Litteraturbericht.

Nachdruck dieser Referate ist nicht gestattet.

Strasburger, E.: Über Reductionsteilung, Spindelbildung, Centrosomen und Cilienbildner im Pflanzenreich. — Histologische Beiträge, Heft VI. Mit 4 lithographischen Tafeln. Jena (Gustav Fischer) 1900.

Die Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf eine größere Zahl von Beispielen aus den verschiedensten Gruppen des Pflanzenreiches und bezwecken, einen Beitrag zur Lösung der im Titel bezeichneten schwebenden Fragen, über die man bisher nur an Einzelbeispielen zu einer Verständigung gelangt ist, auf vergleichender Basis zu geben. Das Material wurde meist mit stärkerer Flemming'scher Lösung, manchmal auch mit Keiser'scher Sublimat-Eisessig-Lösung (300 g. aq. dest., 5 g Sublim. 3 g Eisessig) fixiert und nach dem Flemming'schen Safranin-Gentianaviolett-Orange-Verfahren gefärbt. Andere Färbungen (so das in der zoologischen Mikrotechnik sehr gebräuchliche Biondi'sche Dreifarbengemisch) bewährten sich weniger. Interessant ist die Stellungnahme eines so hervorragenden Histologen, wie des Verf. zu dem jüngst erschienenen Buche Fischer's[1]), der, wie der Verf. zugesteht, in so mancher »Structureigentümlichkeit« des Protoplasten mit Recht ein Artefact sieht. Namentlich gilt dies vom Cytoplasma, während beim Kern dieser Verdacht weniger gerechtfertigt ist, da die verschiedensten Fixierungsmittel hier ziemlich übereinstimmende Bilder liefern. Freilich würden auch diese immer noch durch Vergleich mit dem lebenden Object zu controllieren sein.

Der Hauptteil des Buches, dem eine strengere Disposition des Stoffes und übersichtlichere Gliederung sehr zum Vorteil gereicht hätte, bringt zunächst Mitteilungen über die Reductionsteilungen. Solche hat der Verfasser an mehreren Beispielen sicher durch Zählung der Chromosomen beobachtet. Interessant ist, dass die Zahl der letzteren vielfach zu schwanken scheint (vgl. z. B. *Funkia Sieboldiana* etc.), und dass die reducierte Zahl keineswegs genau die Hälfte der normalen beträgt. Wie der Verf. schon früher bei Gelegenheit von Untersuchungen über die Pollenmutterzellen von *Larix* festgestellt hatte, besteht die Eigenart der ersten Kernteilung, welche auf die numerische Reduction der Chromosomen in den Sporen- und Pollenmutterzellen folgt, darin, dass die Tochterchromosomen, die aus der Längsspaltung des Mutterchromosoms hervorgehen, zur frühzeitigen Trennung neigen und dass sie alsbald, also schon während dieser ersten Karyokinese zu Beginn der Metaphasen eine zweite Längsteilung eingehen, eine Auffassung, die der Verf. bereits wieder verlassen hatte, um nun, nach Untersuchung zahlreicher Beispiele auf so gesicherterer Basis zu ihr zurückzukehren. Die zweite Kernteilung bezweckt demnach nur eine Verteilung der schon im ersten Teilungsschritt er-

1) »Fixierung, Färbung und Bau des Protoplasma«.

zeugten und höchstens noch paarweise an den Polenden vereinten Enkelchromosomen auf die Enkelkerne. Hierin liegt zugleich die Eigentümlichkeit der specifisch zur Bildung der Fortpflanzungskörper führenden Teilungen im Gegensatz zur gewöhnlichen Kernteilung.

Übereinstimmend mit Dangeard vertritt Verf. die Anschauung, dass die Chromosomenzahl der Geschlechtsproducte als die ursprüngliche, nicht die reducierte zu gelten habe. Im Anschluss an die Bezeichnungen Flemming's nennt Verf. die erste, auf die Reduction folgende Teilung die heterotypische, die zweite die homoeotypische, beide im Gegensatz zur gewöhnlichen, der typischen Kernteilung. Die ältere Gegenüberstellung von »vegetativer« und »generativer« Kernteilung (vgl. z. B. Belajeff) ist incorrect, da nach ersterem Modus die Geschlechtsproducte im Pflanzenreich erzeugt werden und infolgedessen die Bezeichnung »generative Teilung« auf sie nicht gelten kann. Um diese Incorrectheiten zu vermeiden, wird vorgeschlagen, die beiden der Reduction folgenden (hetero- und homoiotypische-) Teilungen als »atypische« den typischen gegenüber zusammenzufassen, was aber nur auf die höheren Pflanzen, die »Metaphyten«, wie sie Verf. entsprechend den Metazoen nennt, Bezug hat.

Der Verfasser geht sodann näher auf die Charakteristik der typischen Kernteilung ein. Die von Nemec auch auf entwickelungsgeschichtlicher Grundlage versuchte Unterscheidung der Spindelfasern in Mantelfasern und Centralfasern lässt Verf. nicht gelten. Es sind nach ihm nur physiologisch Zugfasern und Stützfasern von einander zu trennen, die jedoch die gleiche Entwickelungsgeschichte aufweisen und sich auch functionell gleich verhalten. Bezüglich der Polarität der Teilungen wird zunächst zwischen multipolar polyarchen und multipolar diarchen Spindelanlagen unterschieden, je nachdem die multipolare Anlage der Kernspindel wirklich auch zu einer solchen führt oder aber schließlich die Bildung einer nur zweipoligen Spindel im Gefolge hat. Beiden stehen die bipolar diarchen Spindeln gegenüber, d. h. »solche, welche bei ihrer Anlage auf Centrosomen centriert sind, somit von Anfang an wirklich bipolar diarch sind«. Im Gegensatz zur multipolar diarchen Spindel konnte Verf. im Meristem der Wurzelvegetationspunkte von *Viscum album* auch solche Spindeln beobachten, die dadurch, dass die Chromosomen ihre längeren Schenkel polwärts streckten, gezwungen wurden, sich wieder multipolar in mehrere Faserbüschel zu verteilen. »Apolar diarche« Spindeln nennt der Verf. die von Nemec im Wundperiderm der Kartoffelknolle beobachteten *Spirogyra*-ähnlichen monaxialen, acentrischen Teilungen, bei denen eine Vereinigung der Fasern in einem Punkte nicht eintrat. Betreffs der Ursachen, welche die Verschiedenheiten in der Anlage der Kernspindeln bedingen, neigt Verf. weniger dazu, eine Beeinflussung durch die Polarität des Protoplasten anzunehmen (insofern als etwa die Multipolarität des letzteren eine polyarche Anlage der Kernspindel bedingen würde), sondern er denkt an correlative gegenseitige Beeinflussung von Protoplast und Kern, die dann erblich fixiert wird.

Hinsichtlich der Beziehungen der Nucleolarsubstanz und des Kinoplasmas bei höheren Pflanzen halt Verf. an seinen alten Anschauungen fest, wonach das letztere durch Aufnahme von Nucleolarsubstanz activiert wird und sein Mengenverhältnis im Cytoplasma und im Zellkern wächst oder sinkt, je nachdem die Nucleolen sich lösen oder in fester Form wieder auftauchen. Daraus folgt weiter, dass diese, wenn auch nicht stets in ihrer Gesamtmasse, zur Spindelbildung verwendet werden.

Entgegen der Auffassung Hacker's und vor allem neuerdings der Alfred Fischer's, welche die Contractilität der Spindelfasern bestreiten, hält Verf. an seiner alten Ansicht fest, nach der die Chromosomen von den als »Zugfasern« bezeichneten Spindelfasern während der Metakinese nach den Spindelpolen befördert werden. Bleibt auch der Einwand, dass diese Contractilität am lebenden Object noch nicht nachgewiesen sei wegen der Unmöglichkeit, die Spindel in diesem Zustand deutlich zu unterscheiden, vorläufig zu Recht bestehen, so sprechen doch die morphologischen Befunde an fixierten

und gefärbten Objecten für dieselbe, so das büschelweise Erfassen jedes Chromosoms und ihre Verkürzung, während die Tochterchromosomen sich den Polen nähern, welche nach dem Verf. aber nicht auf eine fibrillöse Contraction, sondern auf eine Substanzabgabe in Nucleolarform, analog ihrer Entstehung, zurückzuführen ist. Das tinctionelle Verhalten der polaren Spindelabschnitte auf diesen Stadien steht zu dieser Annahme in bestem Einklang. Eine Stütze seiner Anschauungen über das Kinoplasma erhielt Verf. auch durch die experimentellen Untersuchungen eines seiner Schüler (Ch. J. Hottes), nach denen die Kinoplasmasubstanz bei niederen Temperaturen in ihrer Bildung eine Hemmung erfährt, und es zeigte sich dann weiter, dass unter diesen Umständen ein Zurücktreten der Spindelbildung sowie der Ausgestaltung von Kernwandungen und Hautschichten stattfand, also von Gebilden, die der Verf. bereits früher als kinoplasmatische angesprochen hatte. Er hält demnach entgegen Alfr. Fischer an der Scheidung des Cytoplasmas in Filar- oder Kinoplasma und Alveolar- oder Trophoplasma fest.

Individualisierte Centrosomen müssen nach dem Verf. beim jetzigen Stand der Frage den höheren Pflanzen abgesprochen werden, doch hält er es für unwissenschaftlich, ihren künftigen Nachweis für unmöglich erklären zu wollen. Dieser reservierten Stellungnahme entspricht es, wenn er »für den Augenblick geneigt ist«, das »Kinoplasma der höheren Gewächse mit allen jenen Functionen zu betrauen, in welche er sich mit den Centrosomen anderswo zu teilen hat.« Dagegen sind bei niederen Gewächsen Centrosomen von verschiedenem Grade der Individualisierung nachgewiesen (z. B. Sphacelarien, Fucacee, Diclyoten, Pilze).

Den Schluss des Buches bilden eingehendere Mitteilungen über den Bau und die Entwickelung der Cilienbilder an *Vaucheria*, *Oedogonium*, *Cladophora* und *Bryopsis*, in denen er nicht Centrosomen, sondern »activiertes Kinoplasma« sieht.

Ruhland.

Urban, Ign.; Symbolae Antillanae seu Fundam. Flor. Ind. Occid. Vol. II. Fascic. II. — Berolini (Fratres Borntraeger) 1900.

Die Lieferung bringt zunächst den Schluss von Clarke's Monographie der westindischen Cyperaceen, nämlich die Gattung XXVI. Diplasia (1 Art).

Daran schließt sich eine Mantissa ad Cyperaceas Clarkeanas von Urban selbst, in welcher in sehr verdienstvoller Weise die aus dem eigentümlichen Clarke'schen Nomenclatur-Standpunkt hervorgegangenen Namen nach den Berliner Regeln umgeändert werden.

Die beiden Hauptabschnitte der vorliegenden Lieferung werden gebildet einerseits von einer Monographie der westindischen *Acanthaceae* von G. Lindau, andererseits von einem Capitel Leguminosae novae vel minus cognitae I. von I. Urban.

Lindau schickt seiner Bearbeitung einen Conspectus generum, in dem die Gattungen nach seinem System gruppiert sind, und eine künstliche Clavis generum, die zu leichterer Bestimmung dienen soll und die Gattungen außer der Reihe aufführt, voraus. Es werden auf 80 Seiten 37 Gattungen mit insgesammt 90 Species monographisch behandelt. Als neue Genera werden beschrieben *Drejerella* (*Odontoneminae*), *Ancistranthus* (desgl.) und *Centrilla* (*Porphyrocominae*).

Urban's Abschnitt über westindische *Leguminosen* enthält nicht nur Beschreibungen einer größeren Zahl von neuen und kritische Bemerkungen über weniger bekannte oder verkannte Arten aus den verschiedensten Gattungen, sondern wir finden darin zugleich vollständige Monographien der antillanischen Species folgender Gattungen; *Caesalpinia* (27 Arten), *Peltophorum* (4), *Gliricidia* (1), *Chaetocalyx* (3), *Pictetia* (4), *Belairia* (3), *Brya* (2), *Rudolphia* (1), *Galactia* (27). Außerdem werden als neue Gattungen aufgestellt: *Hebestigma* und *Rhodopis*.

Ferner sind in dem Heft noch enthalten neue *Lauraceen* und *Bromeliaceen* von C. Mez und der Anfang einer specielleren Studie über die *Gramineen*-Gattung *Arthrostylidium* von R. Pilger. Th. Loesener, Schöneberg.

Schumann, K.: Blühende Kakteen (Iconographia Cactacearum). — Neudamm (J. Neumann) 1900. Lief. 1 u. 2 à *M* 4.—.

Die beiden vorliegenden ersten Lieferungen beginnen ein Abbildungswerk, das in wissenschaftlicher wie künstlerischer Beziehung allen Anforderungen genügt, die man an ein solches stellen muss. Jede Lieferung besteht aus 4 Tafeln, wozu 4 Seiten Text kommen.

In wissenschaftlicher Beziehung schließt sich das Werk eng an Schumann's bekanntes und schnell beliebt gewordenes Buch »Gesamtbeschreibung der Kakteen« an. Der Text giebt deshalb nicht eine vollständige Beschreibung der abgebildeten Pflanzen, sondern ergänzt nur die in der »Gesamtbeschreibung« gegebene in wesentlichen Punkten. So werden hier kurze Notizen über die Einführung der Art und ihre Cultur gegeben und Bemerkungen über ihre und ihrer Verwandten geographischen Verbreitung gemacht. Nur die neuen Arten werden ausführlich beschrieben.

Die Hauptsache aber bleiben die Tafeln selbst. Schon allein die Thatsache, dass die Originalaquarelle der Künstlerhand der Frau Dr. Gürke entstammen, giebt die Gewähr für eine eben so richtige wie künstlerisch vollendete Darstellung der abgebildeten Arten. Die Reproduction erfolgt durch Lithographie, während die Farben mit der Hand eingetragen werden. Durch diese Art der Vervielfältigung werden Bilder erzielt, die an Schönheit der Linien und Zartheit der Farben den Originalzeichnungen nur wenig nachstehen. Man kann es der Verlagsbuchhandlung von J. Neumann nur zu hohem Verdienste anrechnen, dass sie der Anregung der Deutschen Kakteen-Gesellschaft folgend, dem Werke eine so hervorragende gute Ausstattung gab. Der nicht hohe Preis von 1 Mk. pro Tafel und die Ausgabe von nur 2—3 Lieferungen im Jahre ermöglichen auch dem weniger bemittelten Liebhaber der seltsamen Gewächse die Anschaffung des schönen Werkes.

Abgebildet sind bisher folgende 8 Arten: *Echinocactus microspermus* Web., *Echinopsis cinnabarina* Lab., *Echinocereus subinermis* Salm-Dyck, *Echinocactus Anisitsii* K. Sch. n. sp., *Mamillaria Wissmannii* Hildmann, *Echinocactus horripilus* Lem., *Mamillaria raphidacantha* Lem., *Echinocactus Mathssonii* Berge. G. Lindau.

Wildeman, E. de: Icones selectae Horti Thenensis. Iconographie de plantes ayant fleuri dans les collections de M. Van den Bossche, Ministre résident, Sénateur, à Tirlemont (Belgique). Tome I (1899—1900), II. 1. 2. (1901). — Bruxelles (Veuve Monnom). 8⁰.

Dieses vortrefflich ausgestattete Bilderwerk soll in einer Reihe von Lieferungen die Pflanzen vorführen, die in den reichhaltigen Sammlungen des Herrn Van den Bossche zu Tirlemont zur Blüte gekommen sind. Es liegen bisher (Febr. 1901) 10 Fascikel vor mit 50 Tafeln, deren Ausführung an Sorgfalt und Anschaulichkeit kaum etwas zu wünschen übrig lässt. Die Zeichnungen rühren von A. d'Aprèval her; den Text hat E. De Wildeman verfasst. Er beschränkt sich dabei durchaus nicht auf die Beschreibung der gerade vorliegenden Pflanze, sondern in die Systematik der Gattung und Familie eindringend, sucht er die Stellung der abgebildeten Pflanze zu ihren näheren und nächsten Angehörigen klar zu stellen. Wir finden daher in diesen den Beschreibungen angehängten Bemerkungen beachtenswerte Studien über die Geschichte und die Merkmale der cultivierten Arten niedergelegt. Die abgebildeten Pflanzen gehören den verschiedensten Familien an; es folge hier die Liste bis Tafel 50.

1. *Hakea suaveolens* R. Br.
2. *Trymalium Billardieri* Fenzl.
3. *Muraltia mixta* DC.
4. *Agathosma villosa* Willd.
5. *Oxalis Ortgiesi* Regel.
6. *Thomasia solanacea* J. Gay.
7. *Acacia calamifolia* Sweet.
8. *Pomaderris racemosa* Hook.
9. *Cissus Baudiniana* Brouss.
10. *Caccinia strigosa* Boiss.
11. *Berberis tenuifolia* Lindl.
12. *Grewia parviflora* Bunge.
13. *Carmichaelia australis* R. Br.
14. *Ceratopetalum gummiferum* Smith.
15. *Pisonia hirtella* H. B. K.
16. *Escallonia viscosa* Forbes.
17. *Melothria punctata* Cogn.
18. *Corethrogyne filaginifolia* Nutt.
19. *Ardisia humilis* Vahl.
20. *Buddleia auriculata* Benth.
21. *Acacia obliqua* A. Cunn.
22. *Crassula Schweinfurthii* Hort.
23. *Olearia erubescens* Dippel.
24. *Cavendishia pubescens* Hemsl.
25. *Ligustrum Massalongianum* Vis.
26. *Hibbertia dentata* R. Br.
27. *Rhus Osbeckii* Steud.
28. *Ugni Molinae* Turcz.
29. *Epilobium Fleischeri* Hochst.
30. *Gnidia pinifolia* L.
31. *Menispermum dauricum* DC.
32. *Viminaria denudata* Smith.
33. *Anisacanthus virgularis* Nees.
34. *Grevillea vestita* Meisn.
35. *Hedychium coccineum* Hamilt.
36. *Maytenus ilicifolia* Mart.
37. *Prunus Maackii* Rupr.
38. *Tristania conferta* R. Br.
39. *Burchellia bubalina* Sims.
40. *Leucothoë recurva* Gray.
41. *Gordonia Lasianthus* L.
42. *Phaenocoma prolifera* D. Don.
43. *Candollea adnata* F. Muell.
44. *Jacquinia aurantiaca* Ait.
45. *Broussonetia kazinoki* Sieb.
46. *Vella spinosa* Boiss.
47. *Calothamnus rupestris* Schau.
48. *Royena lucida* L.
49. *Premna scandens* Roxb.
50. *Shepherdia argentea* Nutt.

H. Harms.

Graf zu Solms-Laubach, H.: Cruciferen-Studien. — Botan. Zeitung 1900 Heft 10. Mit einer Tafel. 4⁰. S. 167—190.

Capsella Heegeri Solms, eine neu entstandene Form der deutschen Flora. — Im Laufe des Sommers 1897 erhielt Verf. von Prof. Heeger zu Landau ein paar halbverdorrte, blattlose und mit anscheinend nicht recht ausgebildeten Früchten besetzte Cruciferenstengel zugesandt, die dieser nicht hatte bestimmen können. Sie waren einem Stock entnommen, der sich inmitten einer reichen Ansiedlung von *Capsella Bursa pastoris* auf dem Messplatze bei Landau eingefunden hatte. Es waren fast lauter reife Früchte daran, sehr zahlreich, von Blüten nur Spuren, die auf eine weiße Farbe der Petalen schließen ließen. Die Pfl. war stark von *Cystopus candicans* inficiert, das Laub nahezu unkenntlich. Auch Verf. konnte die Pfl. nicht bestimmen. Form und sonstige Beschaffenheit der Früchte, die Notorhizie ihrer Samen deuteten auf eine *Camelina*, das Verhalten der Klappenmedianen bei der Reife und die unregelmäßige Eröffnungsweise waren jedoch derart, dass man auch in dieser Vermutung schwankend werden musste. Prof. Ascherson konnte sich ebensowenig ein sicheres Urteil über die Pflanze bilden. — Eine Partie Samen vom Originalstocke wurden im Garten zu Strassburg ausgesäet. Im Jahre 1898 erzielte Verf. aus einigen Pflanzen Blüten und Früchte. Im Ganzen ist diese Saat nicht gut gediehen. Bessere Resultate konnte Prof. Heeger in seinem Garten zu Landau aufweisen. Auf dem Originalstandorte hatte sich die rätselhafte Crucifere in einer größeren Zahl von Individuen eingestellt.

Verf. kam zunächst auf den Gedanken, dass man es vielleicht mit einer eingeschleppten fremdländischen Crucifere zu thun hätte, oder dass möglicherweise ein Bastard der gemeinen *Capsella* mit einer anderen Crucifere vorliege. In der Litteratur war darüber nichts zu finden. Ist die Pflanze ein Bastard, so muss der andere Erzeuger eine

notorhize Crucifere sein, etwa ein *Lepidium*, oder eine *Camelina*; aber die *Camelina* besitzen größere gelbe Blüten, und was *Lepidium* anbelangt, so passt die Fruchtform nicht, da bei dieser Gattung bekanntlich die Schötchen verflacht sind. Eine *Camelina* ist nicht einmal in der Nähe des Standortes, von *Lepidium* ist dort im Sommer 1898 nur *L. ruderale* gesehen worden.

Die Ungewissheit über die Herkunft der rätselhaften Pflanze blieb noch bis Mitte des Sommers 1898 bestehen. Am 27. Juli des erwähnten Jahres bemerkte Verf. unter den aus der Saat im Garten hervorgegangenen Pflanzen einige mit Früchten, welche, obschon missbildet, deutlich den Charakter der *C. Bursa past.* verrieten und wohl nur als ein Rückschlag zu der Urform gedeutet werden konnten, da sie neben jenen standen, deren Früchte so sehr an eine *Camelina* erinnerten. Dadurch wurde es klar, dass die neue Form nur von *C. Bursa past.* abstammen könne. Die Rückschlagsfrüchte hatten sich aus Spätblüten entwickelt.

Verf. unterzog die neue Fruchtform einer eingehenden morphologischen Untersuchung und kam schließlich zu der Ansicht, dass die Differenz der Normalform gegenüber im Wesentlichen nur auf der Ausbildungsweise der Klappen beruht. Viel auffallendere Unterschiede lässt freilich die anatomische Untersuchung erkennen. Sehr eigentümlich und ganz abnormal verhält sich das Zellgewebe der Klappen in den medianen Partien, da es sich später nicht weiter entwickelt, vielmehr abstirbt und nur in den äußersten, unregelmäßig begrenzten Randpartien grün und lebendig bleibt. Es bildet sich nämlich, durch einen partiellen Schwund des Zellgewebes, in der Klappenmitte eine dünne, durchscheinende, farblose Haut, durch welche die Samen durchschimmern und später durch Abbröckelung dieser Haut eine vollständig offene, weite Lücke. Bei reiflicher Erwägung der Art und Weise, wie die Frucht sich entwickelt, kommt man schließlich auf ein einziges Merkmal, wodurch sich *C. Heegeri* von der Gemeinform unterscheidet: das ist das frühzeitige Aufhören der Carpellentwickelung, wodurch sich zugleich die seltsame Form des Schötchens bei ersterer als eine Hemmungsbildung zu erkennen giebt.

Ob dieses Merkmal constant ist? Darüber können nur Culturversuche entscheiden. Solche Experimente sind gar nicht leicht, weil ein Boden benutzt werden muss, der ganz frei ist von Samen und Keimpflanzen des *C. Bursa past.* (das Sterilisieren der Erde durch Hitze ist nicht zu empfehlen). Gute Gartenerde wurde im Januar 1899 in flachen Schalen im Warmhaus gehalten, wodurch das Eindringen fremder Samen vermieden wurde. Verf. entfernte und zerstörte alle erwachsenen Keimlinge, rührte die Erde wieder um, es wurde hierauf so lange gejätet, bis keine Keime und Keimpflanzen mehr da waren. Jetzt erst wurden im Warmhause die Samen der *C. Heegeri* darauf gesäet und die Schalen mit der emporgewachsenen Saat in einen warmen Freilandkasten übertragen. Es erfolgte später noch eine zweimalige Überpflanzung. Durch tägliches Jäten wurde der Verunkrautung vorgebeugt. Die Pflanzen entwickelten sich sehr unregelmäßig. Am 1. Juni waren bei ein paar Exemplaren die ersten Früchte zu sehen. Die Pflanzen der spontan wachsenden Gemeinform waren um diese Zeit bereits viel weiter vorgeschritten.

Von der cultivierten Pflanze standen nun 334 Individuen da, die nach und nach zur Fruchtbildung gelangten. Alle waren, mit einer einzigen Ausnahme, typische *C. Heegeri*, nicht einmal eine Rückschlagsfrucht war sichtbar. Dasselbe war auch bei allen von Prof. Heeger erzogenen Exemplaren der Fall. Das einzige Exemplar, das eine Ausnahme bildete, war an Haupt- und Seitentrieben eine gewöhnliche *C. Bursa past.* Weil dieses Exemplar möglicherweise von einem Samen der Gemeinform, der sich trotz aller Vorsicht, irgendwie in die Saat eingeschlichen hatte, herrühren konnte, so wurde, zur sicheren Controle, der Versuch im Garten noch einmal gemacht. Zu dem Behufe wurden im Sommer 1899 alle spontan im Garten wachsenden Exemplare

der *C. Bursa past.* vertilgt, die zum Experimente bestimmten Beete von aller Vegetation gesäubert und durch mehrmaliges Jäten dafür gesorgt, dass keine fremden Keime über den Winter darin zurückblieben; dann erst, im Frühjahr 1900, säete Verf. Samen der echten *C. Heegeri*, deren Reingewinnung mit aller möglichen Sorgfalt überwacht worden war. Er erhielt 382 Pflanzen, es waren alle von der Form der *C. Heegeri*, wodurch die Constanz und Erblichkeit des Merkmals erwiesen ist. Nur bei einem Stocke hatte sich in der Frucht ein partieller Rückschlag zur Urform gezeigt.

Obschon das besprochene Merkmal erblich und constant ist, außerdem auf ein Moment sich erstreckt, welches beim Unterscheiden und Aufstellen von Gattungen verwendet zu werden pflegt, nimmt Verf. doch Anstand, hieraus eine Gattungsverschiedenheit abzuleiten, weil das Merkmal nicht correlativ mit anderen verbunden ist (die Blätter der *C. Heegeri* sind nicht anders beschaffen, als bei der gemeinen *C. Bursa pastoris*), auf ein einziges Merkmal aber eine Gattung zu gründen, scheint ihm bedenklich. Verf. ist daher geneigt, das Erscheinen der *C. Heegeri* auf eine Anomalie oder eine Art Missbildung zurückzuführen, »die einmal entstanden, sich von Generation zu Generation forterbt, die also für den actuellen Zeitmoment wenigstens absolute Constanz besitzt.« Ob diese Beständigkeit eine wahrhaft beharrliche oder dauernde ist, kann nur die Zukunft lehren.

Auch die folgenden Ausführungen und Reflexionen des Verf., welche auf *Holargidium*, gleichsam eine viercarpellige, der *Draba hirta* nächststehende Crucifere des östlichen Sibirien, und *Tetrapoma*, gleichsam ein viercarpelliges *Nasturtium* aus der Verwandtschaft des *N. palustre*, hinweisen, sind sehr beachtenswerth; denn sie lassen deutlich erkennen, dass wir es hier mit einem Factum von fundamentaler Wichtigkeit zu thun haben, das unstreitig der Frage über die Mutation der Pflanzen neue Momente zuführen wird, ob nun schließlich die Ansicht von der abnormalen Natur solcher Erscheinungen die Oberhand gewinnt, oder die Ansicht, wonach die Natur auf diesem Wege neue Gattungen schafft, zur Geltung gelangt. Franz Krašan.

Berg und Schmidt: Atlas der officinellen Pflanzen. Darstellung und Beschreibung der im Arzneibuche für das deutsche Reich erwähnten Gewächse. — Zweite verbesserte Auflage, herausgegeben von Dr. A. Meyer und Dr. K. Schumann. 4⁰. Lief. XIII.—XXIV., enthaltend Taf. LXXI—C. — Leipzig (Arthur Felix) 1895—1899. — Preis pro Lief. *M* 6.50.

Die hier angeführten Lieferungen schließen den zweiten und dritten Band des in fachwissenschaftlichen Kreisen längst als vortrefflich anerkannten Werkes ab. Was über die vorhergehenden Lieferungen in diesen Jahrbüchern, Bd. XIX, Litteraturbericht S. 9 im Allgemeinen über das Werk gesagt wurde, gilt auch von den Fortsetzungen. Taf. 71—85, welche *Liquidambar orientale* und die officinellen Umbelliferen darstellen, ferner Taf. 87—94 (*Euphorbiaceae*, *Rhamnaceae*, *Vitaceae*, *Polygalaceae*) und 96—100 sind Reproductionen der Zeichnungen von C. F. Schmidt, dagegen giebt Taf. 86 eine neue Darstellung des *Croton Eluteria* und Taf. 95 eine solche der *Commiphora abyssinica* nach Zeichnungen von Frau T. Gürke. Von derselben Künstlerin stammen auch Taf. 104, 105 mit *Malva neglecta* und *M. silvestris*, Taf. 109 und 110 mit *Dipterocarpus alatus* und *D. turbinatus*, den Stammpflanzen des Gurjunbalsam, Taf. 111 mit *Garcinia Hanburyi*, Taf. 121 mit *Podophyllum peltatum*, Taf. 126 mit *Rheum palmatum* var. *tanguticum*, Taf. 127 mit *Beta vulgaris*.

Dalla Torre, K. W. v., und Graf v. Sarnthein: Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentumes Liechten-

stein. Nach eigenen und fremden Beobachtungen, Sammlungen und den Litteraturquellen. I. Band: Die Litteratur der Flora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. — 414 S. 8°. Innsbruck (Wagnersche Universitäts-Buchhandlung) 1900.

Die Florenwerke leiden vielfach darunter, dass die Verleger mit Rücksicht auf den Absatz in Schulen und an Laien die weitgehendste Einschränkung verlangen. Dadurch kommen namentlich die Angaben über Standortsbeschaffenheit und Verbreitung zu kurz. Bei dieser Flora scheinen nun glücklicher Weise solche Einschränkungen nicht beabsichtigt zu sein. Das Litteraturverzeichnis füllt allein 414 eng gedruckte Seiten und ist für Jeden, der sich mit Alpenflora beschäftigt, von hohem Wert. Die größte Freude hat aber Referent an der beigegebenen Karte, aus der hervorgeht, dass die Verf. beabsichtigen, die Standortsangaben nach 16 natürlichen Bezirken zu ordnen. Ref. hat vor kurzem in einer Abhandlung über die Formationen und Gliederung der Alpenflora, erläutert an den Alpenanlagen des Botanischen Gartens zu Berlin darauf hingewiesen, dass viele Florenwerke der Alpenländer die natürlichen Bezirke derselben nicht genügend berücksichtigen und dass Verbreitungsangaben, aus denen nur zu ersehen ist, dass eine Art in Tirol, Kärnthen, Steiermark vorkommt, nur sehr geringen Wert haben, wenn nicht die einzelnen Gebirgsstöcke angegeben werden; es ist dem Ref. eine angenehme Pflicht, hier ausdrücklich das Gegenteil hervorheben zu können. E.

Ascherson, P., und P. Graebner: Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Leipzig (Wilhelm Engelmann).

Dieses groß angelegte Fundamentalwerk macht in neuerer Zeit erfreuliche Fortschritte und ist für denjenigen, der sich erst mit der zwar wohl durchdachten, aber nicht ganz leicht zu übersehenden Darstellung der Arten, Unterarten und Varietäten vertraut gemacht hat, eine reiche Fundgrube wertvoller Nachweise, die kein Florist entbehren kann.

Es sind neuerdings erschienen Bd. II, Lief. 6—11, enthaltend den größten Teil der Gramineae, bearbeitet von den Herausgebern, und Bd. VI, Lief. 13 mit Bogen 1—5 der Rosales, enthaltend die *Plantanaceae* und *Rosaceae—Roseae*, letztere bearbeitet von Robert Keller. E.

Wünsche, O.: Die verbreitetsten Pflanzen Deutschlands. — Ein Übungsbuch für den naturwissenschaftlichen Unterricht. 3. Aufl. 282. 8°. Leipzig (B. E. Teubner) 1900. — *M* 2.—.

Das Büchlein ist, wie alle Handbücher des Verf. praktisch und als Übungsbuch für Anfänger unter Leitung eines Lehrers recht zu empfehlen. Für ein näheres Eingehen auf dasselbe ist hier nicht der Ort. E.

Hoeck, F.: Pflanzen der Kunstbestände Norddeutschlands, als Zeugen für die Verkehrsgeschichte unserer Heimat. Eine pflanzengeographische Untersuchung. — Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, XIII. 2. — Stuttgart (J. Engelhorn) 1900. — *M* 2.40.

Der mit der einschlägigen Litteratur sehr wohl bekannte Verf. giebt in diesem Heft eine recht empfehlenswerte Darstellung der Änderungen, welche unsere Pflanzenwelt in neuester Zeit durch den mittelbaren Einfluss der Menschen erfahren hat, sie ist für Jeden, der ein Interesse an der Entwickelung unserer heimischen Flora hat, sehr lehrreich. Ein Register würde das Heft noch brauchbarer gemacht haben. E.

Eingegangene neue Litteratur aus dem Jahre 1900.

Im Auftrag der Redaction zusammengestellt von W. Ruhland.

Allgemeine Handbücher.

Koch, Ludwig: Die mikroskopische Analyse der Drogenpulver. Ein Atlas für Apotheker, Drogisten und Studierende der Pharmacie. Bd. I.: Die Rinden und Hölzer, 1. Lieferung. — Berlin (Gebr. Bornträger) 1900. 74 p. 4⁰, mit 3 Taf. — ℳ 3.50.

Während früher in den Apotheken die Zerkleinerung in Pulverform selbst vorgenommen wurde, bezieht man heutzutage aus den Fabriken nur noch die gepulverte Droge. Hieraus ergiebt sich eine gesteigerte Gefahr, Verfälschungen zum Opfer zu fallen, und dem vorzubeugen, soll das vorliegende Buch dienen. Es bringt zunächst in einem allgemeinen Teil die Methoden zur Untersuchung, welche Aufschluss geben über die Herstellung der Präparate, die Zusatzflüssigkeiten, die Reagentien und die mikroskopische Untersuchung der Präparate. Im speciellen Teil werden zunächst die Rinden in Angriff genommen. Er zerfällt in eine sehr dankenswerte allgemeine Zusammenstellung der anatomischen Elemente und ihrer unterscheidenden Merkmale und in einen ihr folgenden analytischen Schlüssel, der die Beschreibung von Cortex Aurantii fructus Cortex Cascarillae und Chinae succirubrae bringt.

Meyer, Arthur: Die Grundlagen und die Methoden für die mikroskopische Untersuchung von Pflanzenpulvern. — Jena (Gust. Fischer) 1901. 258 pp. mit 8 Taf. und 18 Fig. im Text. — ℳ 6.—.

Das allen Praktikern gewiss willkommene Buch verfolgt didaktische Tendenzen. Es bezweckt, sowohl den Nahrungsmittelchemiker (der nach der Ansicht des Verf. eben so sehr »Nahrungsmittelbotaniker« zu sein hat) wie den Pharmaceuten in die Methoden der Untersuchung von zerkleinerten Pflanzenteilen einzuführen. Es sind wenige differente Beispiele herausgegriffen, durch deren Kenntnis der Lernende zur Erkennung aller übrigen geschult wird. Es wird auch der Versuch zu einer »botanischen Analyse« der Pflanzenpulver gemacht; es sind zu diesem Zweck allgemeine Weisungen »für die Erkennung von Verunreinigung ganzer Pulvergruppen« gegeben. Als Beweis, dass die Kenntnis der jetzigen Nahrungsmittelchemiker vielfach für diese Zwecke noch nicht ausreichend sind, sandte Verf. verfälschte Proben von Pflanzenpulvern an solche. Die Ergebnisse dieser »Sachverständigen«-Prüfung lassen allerdings Bücher wie das obige nur allzu notwendig erscheinen.

Wiesner, Julius: Die Rohstoffe des Pflanzenreiches, II. Aufl., 1.—4. Lief. à ℳ 5.—.

Vergl. Referat Bd. XXIX, Litteraturber. S. 24 und 35.

Allgemeine Morphologie und Variation.

Bergamo, Gennaro: Teoria delle spostazioni fillotassiche. — Rend. della R. Accadem. Scienze Fis. e Mat. di Napoli, 1900, 22 p.

Vries, H. de: Alimentation et Sélection.

Vergl. Referat Bd. XXIX, Litteraturber. S. 25.

—— Sur la mutabilité de l'*Oenothera Lamarckiana*.

Referat vergl. Bot. Jahrb. XXIX, Litteraturber. S. 46 f.

Wettstein, R. v.: Descendenztheoretische Untersuchungen. I. Untersuchungen über den Saison-Dimorphismus im Pflanzenreiche. — Denkschr. der math.-naturw. Cl. Akad. Wiss. Wien, LXX, 1—42, mit 6 Taf. und 8 Textfig.

Verf. teilt neue Beobachtungen über den Saisondimorphismus bei *Alectorolophus*, *Gentiana*, *Euphrasia*, *Odontites*, *Orthantha*, *Melampyrum*, *Ononis*, *Galium* und *Campanula* mit und gelangt auf Grund derselben bezüglich der Neubildung von Arten im Pflanzenreich zu folgendem Ergebnis: »Der Saisondimorphismus ist im Pflanzenreiche ein specieller Fall der Neubildung von Arten, bei welchem in Anknüpfung an Formveränderungen infolge directer Anpassung an standortliche Verhältnisse sowie infolge zufälliger Variation, durch Zuchtwahl es zu einer Fixierung der neuen Formen kommt. Der directen Anpassung, resp. individuellen Variation (Heterogenesis) fällt hierbei die Neuschaffung der Formen, der Selection die Fixierung und schärfere Ausprägung derselben durch Ausscheidung des Unzweckmäßigen zu.«

Biologie und Physiologie.

Buscalioni, L., und J. Huber: Eine neue Theorie der Ameisenpflanzen. — Bot. Centralbl. IX, Heft 2, 1900, Beiheft, 4 p.

Delpino, F.: Questioni di biologia vegetale 3. Funzione nuziale e origine dei sessi. — Rivista di scienze biologiche II, 1900, 38 p.

Lindman: Einige amphicarpe Pflanzen der südbrasilianischen Flora. — Öfvers. Kongl. Vetensk. Förh. LVII, 1900, p. 939—956.

Raciborski, M.: Über die Vorläuferspitze.

Referat vergl. Bot. Jahrb. XXIX, Litteraturber. p. 38.

Strasburger, Eduard: Versuche mit diöcischen Pflanzen in Rücksicht auf Geschlechtsverteilung. — Biol. Centralbl. XX, 1900, No. 20—24.

Wird später besprochen werden.

Strasburger, Eduard: Einige Bemerkungen zur Frage nach der »doppelten Befruchtung« bei den Angiospermen. — Bot. Zeit. Nr. 19/20, 1900.

Wiesner, J.: Untersuchungen über den Lichtgenuss der Pflanzen im arktischen Gebiete. — Sitzungsber. kais. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl., Bd. CIX, 1900, 69 p.

Wird später besprochen werden.

Zellenlehre.

Strasburger, E.: Über Reductionsteilung, Spindelbildung, Centrosomen und Cilienbildner im Pflanzenreich, 1900.

Vergl. das Referat: Jahrb. Bd. XXX, 1901, Litteraturbericht S. 1.

Specielle Botanik.

Myxothallophyta.

Sturgis, W. C.: Notes on some type-specimens of Myxomycetes in the New-York State Museum. — Transact. Connect. Acad. of Arts and sciences, X, 1900, p. 463—490, mit 2 Tafeln.

Schizophyta.

Migula, W., A. de Bary's Vorlesungen über Bakterien. — Dritte Aufl., 186 S. 8⁰. mit 41 Figuren im Text. — Leipzig (Wilhelm Engelmann) 1900. *M* 3.60; in Leinen geb. *M* 4.60.

In dieser Neubearbeitung des bekannten Buches, hat der Verf., der die Bakterien in den »Natürlichen Pflanzenfamilien« bearbeitete und als Specialkenner der Bakterien genugsam bekannt ist, namentlich die für die Medicin und Gährungsindustrie wichtigen Errungenschaften nachgetragen und auch sonst Zusätze und Einschiebungen gemacht, wenn neue wichtige Thatsachen vorlagen. Eine wertvolle Beigabe hat das Buch durch die aus den »Natürlichen Pflanzenfamilien« entnommenen Abbildungen erhalten.

Euthallophyta.

Flagellata.

Scherffel, A.: *Phaeocystis globosa* n. sp. nebst einigen Betrachtungen über die Phylogenie niederer, insbesondere brauner Organismen. — Wissensch. Meeresuntersuchungen, Neue Folge, IV. Bd. Abteil. Helgoland, Kiel und Leipzig 1900, 29 pp., mit 1 Tafel.

„Algae".

Auf verschiedene Gruppen Bezügliches.

Collins, Frank S.: Preliminary lists of New England plants. V, Marine Algae. — Rhodora 1900, p. 41—52.

—— Notes on Algae. — Rhodora 1900, p. 11—14.

Gran, H. H.: *Diatomaceae* from the ice-floes and plankton of the arctic Ocean. — The Norwegian North Polar Expedition 1893—1896, scientific results edited by Fridtjof Nansen, London. XI, 74 p. mit 3 Taf.

Golenkin, M.: Algologische Mitteilungen (Über die Befruchtung bei *Sphaeroplea annulina* und über die Structur der Zellkerne bei einigen grünen Algen. — Bull. des Natur. de Moscou, 1899, No. 4, 18 p. mit 1 Taf.

Kuckuck, P.: Beiträge zur Kenntnis der Meeresalgen. — Wissensch. Meeresunters., Neue Folge, III, Abt. Helgoland, p. 47—114.

Enthält: 5. »Ein neuer *Asperococcus* mit beiderlei Sporangien« (1 Taf. u. 4 Textfig.), 6. »Die Gattung *Myriotrichia*« (3 Taf. und 21 Textfig.), 7. »Über *Ectocarpus investiens* der Autoren« (1 Taf. und 5 Textfig.), 8. »*Compsonema*, ein neues Genus der Phaeo-

sporeen« (1 Taf., 4 Fig.), 9. »Über den Generationswechsel von *Cutleria multifida*« (Engl. Bot.) Grev.« (2 Taf. und 15 Textfig.).

Nadson, G.: Die perforierenden (kalkbohrenden) Algen und ihre Bedeutung in der Natur. — Scripta botan. hort. univers. Petrop. XVIII, 1900, 34 p., russisch, mit einem deutschen Résumé.

Wille, Dr. N.: Algologische Notizen I—VI. — Nyt. Magazin for Naturvidenskb. Bd. 38, 1900, p. 1—27, mit 1 Taf.

Bacillariales.

Bessey, Charles E.: The modern conception of the structure and classification of Diatoms with a revision of the tribes and a rearrangement of the North American genera. — Transact. of the Amer. microscop. soc. XXI, p. 61—86, mit 1 Taf.

Benecke, Wilhelm: Über farblose Diatomeen der Kieler Föhrde. — Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Botan. XXXV, 1900, p. 535—572, mit 1 Taf.

Karsten, G.: Die Auxosporenbildung der Gattungen *Cocconëis*, *Surirella* und *Cymatopleura*.

Vergl. Referat Bot. Jahrb. XXIX, Litteraturübers. p. 38.

Müller, Otto: Kammern und Poren in der Zellwand der Bacillariaceen. III. — Ber. Deutsch. bot. Ges. 1900, XVIII, p. 480—497.

Chlorophyceae.

Nordhausen, M.: Über basale Zweigverwachsungen bei *Cladophora* und über die Verzweigungswinkel einiger monosiphoner Algen. — Pringsheim's Jahrb., Bd. XXXV, 1900, p. 366—406. mit 1 Taf.

Winkler, H.: Über Polarität, Regeneration und Heteromorphose bei *Bryopsis*. — Pringsh. Jahrb. f. wiss. Botanik, XXXV, 1900, p. 450—469, mit 3 Holzschn.

Phaeophyceae.

Kuckuck, P.: Über Polymorphie bei einigen Phaeosporeen. — Festschrift f. Schwendener, p. 357—384, mit 1 Taf. und 12 Abbild. im Text und 1 Taf. Berlin 1899.

Winkler, Hans: Über den Einfluss äußerer Factoren auf die Teilung der Eier von *Cystosira barbata*. — Berichte Deutsch. bot. Ges. 1900, XVIII, p. 297—305.

Rhodophyceae.

Collins, F. S.: The new England species of *Dictyosiphon*. — Rhodora 1900, p. 162—166.

Heydrich, F.: Die Lithothamnien von Helgoland. — Wissensch. Meeresunters. Neue Folge. IV. Bd. Abteil. Helgoland, 1900, p. 63—82, mit 1 Taf.

—— Eine systematische Skizze fossiler *Melobesieae*. — Ber. Deutsch. bot. Ges. Bd. XVIII, Jahrg. 1900, p. 79—83.

Kolkwitz, R.: Beiträge zur Biologie der Florideen. Assimilation, Stärkeumsatz und Atmung. — Wissensch. Meeresunters. Neue Folge. IV. Bd., Abteil. Helgoland, 1900, p. 31—62, mit 7 Fig. im Text.

Verf. kommt am Schluss seiner Arbeit zu folgenden Resultaten:

1) Die Stärke der Florideen weicht nicht wesentlich von der der höheren Pflanzen ab.
2) Die gespeicherte Stärke wird ähnlich wie bei diesen verwendet.
3) Ob andere gespeicherte Kohlehydrate als Stärke vorkommen, ist zweifelhaft. Speicherung von Eiweiß kann nur als wahrscheinlich gelten.
4) Florideen, welche keine Stärke führen, sind jedenfalls selten.
5) Der rote Farbstoff dürfte die Stärkeanhäufung, die Assimilation, das Wachstum und die Atmung beeinflussen.
6) Die Atmung der Florideen ist sehr schwach, wodurch sich das Fehlen der Intercellularen erklärt.

Plankton.

Amberg, Otto: Beiträge zur Biologie des Katzensees. — Inaug.-Diss.; Zürich; in Vierteljahrsschrift d. naturf. Ges. Zürich, XLV, 1900, 78 p., 5 Taf. und mehrere Textfiguren.

Cleve, P. T.: Plankton from the southern Indian Ocean. — Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akadem. Förhandl. 1900, LVII, p. 919—938.

—— Plankton from the Red Sea. — Öfvers. af Kongl. Vetenskaps-Akad. Förhandl. Årg 57, 1900, p. 1025—1039.

Gran, H. H.: Hydrographic-biological studies of the nord Atlantic Ocean and the coast of Nordland. — Report on Norwegian fishery and marine-investigations. Vol. I, 1900, n. 5, 89 p.

—— Bemerkungen über einige Planktondiatomeen. — Nyt Magazin for Naturvidensk. XXXVIII, 1900, p. 103—128, mit 1 Taf.

Hjort, J., and H. H. Gran: Hydrographic-biological investigations of the Skaggerak and the Christiania Fjord. — Report on Norwegian fishery- and marine-investigations, Vol. I, 1900, n. 2, 41 p.

Lakowitz, Dr.: Die winterliche Mikrofauna und Mikroflora des Klostersees bei Karthaus Wpr. — Schrift. Naturforsch. Ges. Danzig, Neue Folge X, Heft 2, 1900, 4 p.

Bericht über einen Vortrag.

Lemmermann, E.: Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. VIII. *Peridiniales* aquae dulcis et submarinae. — Hedwigia XXXIX, 1900, p. (115)—(121). IX. *Lagerheimia Marssoni* n. sp., *Centratractus belonophora* (Schmidle) n. gen. et spec., *Gynedra limnetica* n. sp.,

Marssoniella elegans n. gen. et spec. — Deutsch. bot. Ges. 1900; X. Diagnosen neuer Schwebalgen. -- ebenda, Bd. XVIII, p. 306—310; XI. Die Gattung *Dinobryon* Ehrenb. — ebenda, Bd. XVIII, p. 500 —524, mit 2 Taf.

Lemmermann, E.: Algenflora eines Moostümpels bei Plön. — Forschungsber. biol. Stat. Plön, VIII, 10 p. mit 6 Fig.

—— Zur Kenntnis der Algenflora des Saaler Boddens. — ebenda, VIII, 12 p.

Schorler, B.: Das Plankton der Elbe bei Dresden. — Zeitschr. für Gewässerkunde, 1900, 27 p., 8°.

Schröder, Bruno: Das Phytoplankton des Golfes von Neapel nebst vergleichenden Ausblicken auf das des atlantischen Oceans. — Mitteil. zoolog. Station Neapel, XIV, p. 1—38, mit 1 Taf.

—— Das Pflanzenplankton preußischer Seen. — »Untersuchungen in den Stuhmer Seen« von Dr. A. Seligo, herausg. vom Westpreuß. bot.-zool. Ver. und vom Westpreuß. Fischerei-Verein, Danzig 1900, p. 71 —88, mit 3 Tabellen.

Toni, G. B. de, ed Achille Forti: Contributo alla conoscenza del plancton del Lago Vetter. — Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. 1899/1900, Tom. LIX, part. II, p. 537—829.

Fungi.

Allgemeines und Pilzflora.

Dangeard, P. A.: La reproduction sexuelle des Champignons.
Vergl. Referat Bot. Jahrb. XXIX, Litteraturber. p. 35 ff.

Hennings, P.: Fungi mattogrossenses a Dr. R. Pilger collecti 1899. — — Hedwigia XXXIX, 1900, p. (134)—(139).

—— Fungi Indiae orientalis. — ebenda, 1900, p. (151)—(153).

—— Fungi paráenses. I. — ebenda, 1900, p. (76)—(80).

—— Fungi austro-americani a Dr. Dusén collecti. — Öfvers. kongl. Vetensk.-Akad. Förhandl. Stockh. 1900, p. 317—330.

—— Die Gattung *Pericladium* Passer. — Hedwigia XXXIX, 1900, p. (75) —(76).

Klebs, Georg: Zur Physiologie der Fortpflanzung einiger Pilze. III. Allgemeine Betrachtungen. — Pringsheim's Jahrb. f. wissensch. Botanik, XXXV, Heft 1, 1900, p. 1—124.

Lemmermann, E.: Erster Beitrag zur Pilzflora der ostfriesischen Inseln. — Abh. Nat.-Ver. Bremen 1900, XVI, p. 440—452.

Phycomycetes.

Gobi, Chr.: I. Über einen neuen parasitischen Pilz, *Rhizidiomyces ichneumon* n. sp. und seinen Nährorganismus, *Chloromonas globulosa* (Perty), 22 p. mit 2 chromolith. Taf. II. *Fulminaria mucophila* n. gen. et spec., 10 p. mit 2 Fig. — Script. Botan. Hort. Univ. Imper. Petropolit. XV (1899).

—— Entwickelungsgeschichte des *Pythium tenue* n. sp. — Script. botan. Hort. Univ. Imper. Petrop. XV, 1899, 16 p. mit 2 Taf.

Lindau, G.: *Rhizidium lignicola* n. sp., eine holzbewohnende Chytridiacee. — Verh. bot. Ver. Prov. Brandenb. XLI, 1899, XXVII—XXXIII.

Basidiomycetes.

Cavara, F.: *Arcangeliella Borziana* n. gen., n. sp., nuova imenogasterea delle abetine di Vallombrosa. — Nuov. giorn. botan. ital., nuov. Ser. VII, 1900, p. 117—128, mit 1 Taf.

—— Micoceidii fiorali del *Rhododendron ferrugineum* L. — Malpighia, XIII, 1899, 15 p. mit 1 Taf.

Fischer, Ed.: Untersuchungen zur vergleichenden Entwickelungsgeschichte und Systematik der Phalloideen, III. Serie mit einem Anhange: Verwandtschaftsverhältnisse der Gastromyceten. — Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. XXXVI, 2, 1900, 84 p., 4°, mit 6 Taf.

—— Vorläufiger Bericht über einige Infectionsversuche mit Uredineen. Aus dem botanischen Institut Bern. — Botan. Centralbl. Bd. LXXXIII, 1900, n. 3 u. 5.

Enthält: »Die Teleutosporen zu *Aecidium Actaeae*. — Beobachtungen über *Puccinia Buxi*« von Ed. Fischer; »Eine neue *Puccinia* vom Typus der *Puccinia dispersa* Eriksson. — Versuche mit *Phragmidium subcorticium*« von E. Müller und »Vorläufige Mitteilung über Impfversuche mit Gramineen-bewohnenden *Claviceps*-Arten« von Rob. Stäger.

Hennings, P.: Einige neue Uredineen aus verschiedenen Gebieten. — Hedwigia XXXIX, 1900, p. 153—154.

Hiratsuka, N.: Notes on some *Melampsorae* of Japan. III. Japanese Species of Phacospora. — Tokyo Botanic. Magaz. XIV, 1900, 8 p. mit 1 Taf.

Klebahn, H.: Kulturversuche mit Rostpilzen. VIII. Bericht, 1899, mit 8 Textfig.; IX. Bericht, 1900, mit 7 Textfig. — Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Botanik XXXIV, 347—404 und XXXV, p. 660—710.

Ascomycetes.

Barker, B. T. P.: A fragrant »mycoderm« yeast *Saccharomyces anomalus*. — Ann. of Bot. XIV, 1900, p. 215—244, mit 1 Taf.

Cavara, Fridiano: Di una nuova Laboulbeniacea, *Rickia Wasmannii* n. gen. et n. sp. — Malpighia XIII, 1899, 16 p. mit 1 Taf.

Dawson, Maria: On the Biology of *Poronia punctata* (L.). — Ann. of Botany, Vol. XIV, 1900, p. 245—262, mit 2 Taf.

Fischer, Ed.: Bemerkungen über die Tuberaceengattungen *Gyrocratera* und *Hydnotrya*. — Hedwigia XXXIX, 1900, p. (48)—(51), mit 1 Textfig.

Pierce, Newton B.: Peach leaf curl: its nature and treatment. — Washington 1900, 204 p., mit 30 Taf.

Ruhland, W.: Über die Ernährung und Entwickelung eines mycophthoren Pilzes (*Hypocrea fungicola* Karst.). — Verhandl. bot. Ver. Prov. Brandenb. XLII, 1900, p. 53—65. mit 1 Taf.

—— Untersuchungen zu einer Morphologie der stromabildenden *Sphaeriales* auf entwickelungsgeschichtlicher Grundlage. — Hedwigia XXXIX, 1900, p. 1—79, mit 3 Taf.

Woronin, M.: Über *Sclerotinia cinerea* und *Sc. fructigena*. — Mém. de l'acad. impér. sciences de St. Pétersbourg, VIII. Série, vol. X, No. 5, 38 p., mit 6 Taf.

Symbiose der Mykorrhiza und der Bacterioiden.

Hesselman, Henrik: Om mykorrhizabildningar hos arktiska växter. — Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handling., Bd. XXVI, Afd. III, n. 2, 46 p. mit 5 Textfig. und 3 Taf., schwedisch mit deutschem Résumé.

Magnus, W.: Studien an der endotrophen Mycorrhiza von *Neottia Nidus avis* L. — Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Bot. 1900, p. 205—273.

Mattirolo, O.: Sulla influenza che la estirpazione dei fiori esercita sui tubercoli radicali delle piante leguminose. Rapporti fra semi e tubercoli. Ricerche sperimentali. — Genova (Angelo Ciminago) 1900, 47 p, 8°, mit 1 Taf.

Lichenes.

Minks, Arthur: Analysis der Flechtengattung *Umbilicaria*. — Bull. Herb. Boiss. XXII, 1900, p. 1—77, mit 1 Taf.

Embryophyta asiphonogama.

Bryophyta.

Musci.

Fleischer, Max: Diagnose von *Ephemeropsis tjibodensis* Goeb. — Ann. du jard. botan. Buitenz. II, 68—71, mit 2 Taf.

Müller Hal., Carolus: Contributiones ad Bryologiam austro-afram. — Hedwigia XXXVIII, 1899, p. 52—155.

Palacky, Prof. Dr. J.: Bemerkungen zur Moosflora von Madagascar, 1899. — p. 1—3 des Sep.-Abdr., Verh. k. k. zool.-bot. Ver. Wien.

Embryophyta asiphonogama.

Filicales.

Boodle, L. A.: Comparative Anatomy of the *Hymenophyllaceae*, *Schizaeaceae* and *Gleicheniaceae*. I. On the Anatomy of the *Hymenophyllaceae*. — Ann. of Bot. XIV, 1900, p. 455—497.

Christ, Herm.: Sur quelques fougères de l'Herbier Delessert. — Annuaire du Conserat et du jard. bot. de Genève, IV, 1900, p. 207 f.

Lycopodiales.

Fitting, Hans: Bau und Entwickelungsgeschichte der Makrosporen von *Isoëtes* und *Selaginella* und ihre Bedeutung für die Kenntnis des Wachstums pflanzlicher Zellmembranen. — Bot. Ztg. 1900, p. 5—62.

Hieronymus, G.: Selaginellacearum species novae. I. Species novae e sectione Homoeophyllarum Spring subsectione rupestrium. — Hedwigia XXXIX, 1900, p. 290—320.

Scott, D. H., and **T. G. Hill**: The structure of *Isoëtes Hystrix*. — Ann. of Bot. XIV, 1900, p. 413—454, mit 2 Taf.

Embryophyta siphonogama.

Bennettitales.

Worsdell, W. C.: The affinities of the mesozoic fossil, *Bennettites Gibsonianus* Carr. — Ann. of Bot. XIV, 717—721.

Cycadales.

Ward, Lester F.: Descriptions of the species of *Cycadeoidea*, or fossil Cycadean trunks, thus far determined from the lower cretaceous rim of the Black Hills. — Proceed. of the United-St. Nation. Museum, Vol. XXI, p. 195—229.

—— Description of a new Genus and twenty new species of fossil Cycadean trunks from the Jurassic of Wyoming. — Proceed. Washington Acad. of sciences I, 1900, p, 253—300, mit 8 Taf.

Ginkgoales.

Čelakovsky, L.: Die Vermehrung der Sporangien von *Gingko biloba* L. — Öster. Botan. Zeitschr. L, 1900, p. 229, 276, 337.

Seward, A. C., and **J. Gowan**: The Maidenhair tree (*Gingko biloba* L.). — Ann. of Bot. XIV, p. 109—154.

Wettstein, R. v.: Die weibliche Blüte von *Gingko*. — Öst. Bot. Zeitschr. 1899, Nr. 12, Sep.-Ausg. 9 p. mit 1 Taf.

Coniferae.

Celakovsky, L. J.: Neue Beiträge zum Verständnis der Fruchtschuppe der Coniferen. — Pringsheim's Jahrb. XXXV, 1900, p. 407—448, mit 2 Taf.

Fliche, P.: Le pin sylvestre (*Pinus silvestris* L.) dans les terrains quaternaires de Clérey. — Troyes 1900, 31 p.. 8⁰.

Maslen, Arthur John: The structure of *Lepidostrobus*. — Transact. Linnean Society, Ser. II, Vol. V, Pt. 11, 1899, p. 357—377, mit 3 Taf.

Masters, Maxwell T.: The Bermuda Juniper and its allies. — Journ. of Botany, 1899, p. 1—11.

Monocotyledoneae.

Pandanales.

Graebner, P.: *Typhaceae*. — »Das Pflanzenreich«, Regni vegetabilis conspectus, herausgeg. von A. Engler, IV, 8, Leipzig (Wilh. Engelmann) 1900, 18 p. mit 4 Fig — ℳ 2.—.

—— *Sparganiaceae*. — »Das Pflanzenreich«, Regni vegetabilis conspectus, herausgeg. von A. Engler, IV, 10, Leipzig (Wilh. Engelmann) 1900, 24 p. mit 5 Fig. — ℳ 5.60.

Warburg, O.: *Pandanaceae*. — »Das Pflanzenreich«, Regni vegetabilis conspectus, herausgeg. von A. Engler, IV, 9, Leipzig [Wilh. Engelmann] 1900, 97 p. mit 22 Fig.

Helobiae.

Rendle, A. B.: A systematic revision of the genus *Najas*. — Trans. Linn. Soc. V, 1899, p. 379—436, mit 4 Taf.

—— Supplementary Notes on the genus *Najas*. — ibid. V, 13, p. 437—444.

Glumiflorae.

Gramineae.

Briquet, John: Deux notes sur l'*Agrostis rubra* des auteurs savoisiens et la *Calamagrostis tenella*. — Bull. de l'herb. Boiss. VII, 1899, p. 959—969.

Hitchcock, A. S.: Native agricultural grasses of Kansas. — Bull. Kansas State agricult. coll. LXXXVII, 1899, 29 p. mit zahlr. Textabbild.

Lamson-Scribner, F., Merrill, Elmer D. and **Carleton R. Ball:** Studies on American grasses. I. Some recent collections of mexican grasses. II. Notes on *Panicum nitidum* Lam., *P. scoparium* Lam. and *P. pubescens* Lam. III. Miscellaneous notes and descriptions of new species. — U. S. depart. of agricult. n. XXIV, Washington 1900, 54 p.

Remer, Wilhelm: Beiträge zur Anatomie und Mechanik tordierender Grannen bei Gramineen nebst Beobachtungen über den biologischen Wert derselben. — Dissert., Breslau 1900.

Shibata, K.: Beiträge zur Wachstumsgeschichte der Bambusgewächse. — Journ. Coll. of Science imp. Univ. Tokyo, Japan, XIII, 1900, p. 427—496 mit 3 Taf.

Cyperaceae.

Clarke, C. B.: On the subsubareas of British India, illustrated by the detailed distribution of the *Cyperaceae* in that empire. — Journ. Linn. Soc. XXXIV, 1898, p. 1—146 mit 1 Karte.

Lindman, C. A. M.: List of Regnellian Cyperaceae, collect. until 1894. — Bihang till K. svenska Vet.-Akad. Handlingar. Bd. XXVI, Afd. III, No. 9, 56 p. mit 8 Taf.

Principes.

Johow, Friedrich: Über die chilenische Palme. — Verhandl. d. deutsch. wissenschaftl. Ver. Santiago, B. IV, S. 325—337.

Spathiflorae.

Campbell, D. H.: Studies on the *Araceae*. — Ann. of Bot. XIV, p. 1—26 mit 3 Taf.

Synanthae.

Lindman, C. A. M.: Einige neue brasilianische Cyclanthaceen. — Bihang till. K. Svensk. Vet.-Akad. handl. XXVI, Afd. III, No. 8, 11 p., mit 4 Taf.

Farinosae.

Rothert, W.: Die Krystallzellen der Pontederiaceen. — Botan. Zeit. 1900, p. 75—106 mit 1 Taf.

Liliiflorae.

Uline, E. B.: New Dioscoreas from Mexico. — Proceed. Amer. Acad. XVIII, 1900, p. 322—323.

Scitamineae.

Bailey, F. Manson: Contributions to the Flora of Queensland. — Queensland Agricult. Journ. Juni 1900, p. 498 mit 3 Taf.

Beschreibung und Abbildungen von *Zingiber officinale* Rosc. var. *Cholmondeleyi.*

Schumann, K.: *Musaceae.* — »Das Pflanzenreich«, regni vegetabilis conspectus, herausgeg. von A. ENGLER, IV, 45, Leipzig (Wilh. Engelmann) 1900, 42 p. mit 62 Einzelbild. in 10 Fig. — *M* 2.40.

Microspermae.

Goebel, K.: Morphologische und biologische Bemerkungen. 9. Zur Biologie der Malaxideen. — Flora, 1901, LXXXVIII, p. 94—104, mit 7 Textfig.

Huber, Dr. J.: Notici sobre o »Uchi« (*Sarcoglottis Uchi* n. sp.). — Bolet. Mus. Paraens. 1898, p. 489—495 mit 1 Taf.

Klinge, J.: Diagnoses Orchidacearum novarum in calidariis Horti Imperialis Botanici cultarum. — Act. Hort. Petrop. XVIII, fasc. I, p. 133—144 mit 3 Taf.

—— *Dactylorchidis, Orchidis* subgeneris, monographiae prodromus: I. Specierum subspecierumque synopsis et diagnoses. — Ebenda p. 146—201.

—— Zwei neue bigenere Orchideen-Hybride. — Ebenda p. 205—221, mit 2 Taf.

—— Die homo- und polyphyletischen Formenkreise der *Dactylorchis*-Arten. — Ebenda fasc. II, p. 68—145, mit 2 Taf.

—— Zur Orientierung der *Orchis*-Bastarde und zur Polymorphie der *Dactylorchis*-Arten. — Ebenda p. 1—65.

—— Zur geographischen Verbreitung und Entstehung der *Dactylorchis*-Arten. — Ebenda p. 147—250, mit 1 Karte.

Kränzlin, F.: Xenia Orchidacea. Beiträge zur Kenntnis der Orchideen von HEINRICH GUSTAV REICHENBACH fil. III. Bd., X. Heft. — Leipzig 1900. — *M* 8.—.

Die Lieferung schließt den dritten und letzten Band dieses Werkes, welchen KRÄNZLIN im Sinne seines Lehrers, des um die Orchideographie so hoch verdienten REICHENBACH herausgab. Auch dieser letzten Lieferung sind zum Teil colorierte Tafeln beigegeben, auf denen *Epistephium Regis Alberti* Krzl., *Lycaste costata* Lindl., *Pogonia macrantha* Barb. Rodr., *Pleurothallis glanduligera* Lindl., *immersa* Linden et Rchb. f. und *lonchophylla* Cogn., *Dendrobium brachythecum* F. v. M. et Krzl., *Pleurothallis hartwegiaefolia* Wendl. et Krzl., *pachyglossa* Lindl., *Wendlandiana* Rchb. f., *Cardium* Rchb. f., *immersa* Rchb. f., *Hoffmannseggiana* Rchb. f., *tridentata* Kl., *acutangula* Wendl. et Krzl., *Platyclinis bistorta* Wendl. et Krzl., *Cardiocrepis* Rchb. f., *Archidonae* Lindl., *Hexisea tenuissima* Wendl. et Krzl. und *Oeonia Brauniana* Wendl. et Krzl.

Schmidt, Johs.: Flora of Koh Chang. Contributions to the knowledge of the vegetation in the Gulf of Siam. Pt. I: JOHS. SCHMIDT: Introductory; F. KRÄNZLIN: *Orchidaceae, Apostasiaceae.* — Botanisk Tidskr. Vol. 24, Copenhag. 1900, 12 p.

Dicotyledoneae.

Piperales.

Johnson, Duncan S.: On the endosperm and embryo of *Peperomia pellucida.* — Bot. Gaz. XXX, p. 1—12, mit 1 Taf.

Fagales.

Koorders, S. H.: Kleine schetsen van merkwaardige Javaansche planten. X. De zilverbladige eetbare javaansche kastanje (*Castanea argentea* Bl.). — Teysmannia 1900, p. 133—138.

Müller, Eugen Anton: Über die Korkeiche (*Quercus suber* L. und *Q. occidentalis* Gay). — Abh. k. k. geogr. Ges. Wien II, 1900, p. 239—313, 4⁰.

Santalales.

Lotsy, J. P.: *Rhopalocnemis phalloides* Jungh. — Ann. Jard. Buitenz. 2. Sér., Vol. II, p. 73—101, mit 12 Taf.

Centrospermae, Caryophyllaceae.

Murbeck, Sv.: Die nordeuropäischen Formen der Gattung *Stellaria.* — Not. Notis. 1899, p. 193—218.

Williams, Frederic N.: *Caryophyllaceae* of the Chinese province of Szechuen. — Journ. of the Linn. Soc. XXXIV, 1899, p. 426—437.

Nyctaginaceae.

Heimerl, Dr. Anton: Monographie der Nyctaginaceen. I. *Bougainvillea, Phaeoptilum, Colignonia.* — Akad. Wiss. Wien, Denkschr. d. math.-naturw. Cl., LXX, 1900, 41 p. mit 2 Taf. und 9 Textfig.

In dem vorliegenden ersten Teile der Monographie werden die *Bougainvilleinae* und *Colignoniinae* abgehandelt. Namentlich bei *Bougainvillea* wird eine eingehendere Besprechung der morphologischen und anatomischen Verhältnisse gegeben. Der hierauf folgende Schlüssel weist 10 Arten auf, deren Beschreibung folgt; unter ihnen sind *B. modesta, Malmeana* und *berberidifolia* sowie einige Varietäten neu. Es folgt die Besprechung der Gattung *Phaeptilum* mit *Ph. spinosum*, von der drei Varietäten unterschieden werden. Die *Colignoniinae* mit *Colignonia* (mit 7 Arten, davon 2, *ovalifolia* aus Ecuador und *acutifolia* aus Peru neu) machen den Schluss.

Ranales.

Anonaceae.

Fries, Rob. E.: Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Anonaceen. — Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. Handl. XXXIV, 1900, 59 p. 4⁰, mit 6 Taf.

Rhoeadales.

Papaveraceae.

Tischler, Dr. G.: Untersuchungen über die Entwickelung des Endosperms und der Samenschale von *Corydalis cava.* — Verh. naturhist.-med. Ver. Heidelberg, 1900, Bd. VI, p. 351—380, mit 2 Taf.

Cruciferae.

Solms-Laubach, H. Graf zu: Cruciferenstudien. — Bot. Ztg. 1900, p. 167—190, mit Taf. VII.

Moringaceae.

Jadin, M. F.: Localisation de la myrosine et de la gomme chez les *Moringa.* — Compt. rend. 12 mars 1900, 3 p.

Rosales.

Saxifragaceae.

Janczewski, Édouard de: Sur la pluralité de l'espèce dans le grosseillier à grappes cultivé. — Compt. rend. 26. février 1899.

Platanaceae.

Jaennicke, Friedr.: Studien über die Gattung *Platanus* L., 1892—1897. Nov. Act. Leop.-Carol. LXXVII, 1899, p. 111—226, mit 10 Taf.

Usteri, A.: Beiträge zur Kenntnis der Platanen. — Mém. herb. Boiss. 1900, p. 53—64, mit 1 Taf.

Rosaceae.

Briquet, John: *Alchemilla* L. — »Flore des Alpes maritimes«, p. 127—160.

Beadle, O. D.: Studies on *Crataegus*. II. — Bot. Gaz. XXX, p. 335—360.

Leguminosae.

Bailey, F. Manson: Contribution to the Flora of Queensland. — Queensland Agricult. Journ. Jan. 1900, p. 39, mit 1 Taf.

Beschreibung und Abbildung von *Acacia Rothii* Bail. n. sp.

Fritsch, K.: Über den Wert der Rankenbildung für die Systematik der Vicieen, insbesondere der Gattung *Lathyrus*. — Öst. bot. Zeitschr. 1900, 8 p.

Koorders, S. H.: Notizen über die Phanerogamenflora von Java. I. Notiz mit Abbildung von *Millettia dasyphylla* Boerl. — Natuurk. Tijdschr. voor Ned.-Indië, LX, afl. 2, p. 238—240, mit 1 Taf.

—— Kleine schetsen van merkwaardige Javaansche planten. VI. *Entada* en *Padbruggea* twee reusachtige lianen van Java. — Teysmannia 1899, p. 597—601, mit 1 Abbild.

Robinson, B. L.: Contributions from the Gray herbarium of Harvard University. I. Revision of the North American and Mexican species of *Mimosa*. II. Revision of the North American species of *Neptunia*. Proceed. of the Am. Ac. XXXIII, 1898, p. 305—331.

Geraniales.

Zygophyllaceae.

Pantanelli, Enrico: Anatomia Fisiologica delle *Zygophyllaceae*. — Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena, Ser. IV, Vol. II, A. XXXIII, p. 93—181, con 4 tavole.

Malpighiaceae.

Niedenzu, F.: De genere *Banisteria*. — Index lection. Lyc. reg. Hos. Brunsberg 1900, 31 p., 4^{0}.

Referat vergl. Jahrb. Bd. XXIX, Litteraturber. p. 31.

Rhamnales.

Fliche, P.: Note sur un bois de Vigne des cinérites du Cantal. — Bull. soc. géol. France 3. Sér., tome XXVII, 1899, p. 318—321.

Parietales.

Urban, I.: Monographia Loasacearum.
Referat vergl. Bot. Jahrb. XXIX, Litteraturber. p. 42.

Opuntiales.

Schumann, K.: Blühende Kakteen (Iconographia Cactacearum). Lief. 1. — *M* 4.—. — Verlag von J. Neumann in Neudamm.

Myrtiflorae.

Stapf, Dr. Otto: *Dicellandra* Hook. f. and *Phaeoneuron* Gilg (*Melastomaceae*). — Journ. Linn. Soc. XXXIV, 1900, p. 482—495, mit 1 Taf. und 2 Textabbild.

Pirotta, R., und B. Longo: Osservazioni e ricerche sulle *Cynomoriaceae* Eichl. con considerazioni sul percorso de tubo pollinico nelle Angiosperme inferiore. — Ann. d'el R. Istituto Bot. di Roma, 1900, 19 p., mit 2 Taf.

Umbelliflorae.

Coulter, John M., and J. N. Rose: A synopsis of mexican and Central-American *Umbelliferae*. — Proceed. Washingt. Acad. Sci., I, 1900, p. 111—159.

—— —— Monograph of the North American *Umbelliferae*. — Contrib. from the U. S. Nation. Herbar. VII, 1900, 256 p., mit 65 Fig. und 9 Taf.

Primulales.

Fernald, M. L.: Two ambiguous loosestrifes from the northern states. — Rhodora 1899, vol. I, p. 131—135, mit 1 Taf.
Notiz über *Lysimachia producta* und *L. polyantha*, die auch beide abgebildet werden.

Ebenales.

Huber, Dr. J.: Duas Sapotaceas novas do Horto botanico paraense. — Bolet. Mus. par. p. 54—59, mit 2 Taf.

Contortae.

Gentianaceae.

Murbeck, Sv.: Zwei neue tibetanische Gentianen aus der Section *Comastoma* Wettst. — Oest bot. Zeitschr., Jahrg. 1899, 5 p. mit Textfig.

Wettstein, R. v.: Die nordamerikanischen Arten der Gattung *Gentiana*: Sect. *Endotricha*. — Öst. bot. Zeitschr. 1900, 15 p.

Apocynaceae.

Hallier, Hans: Über Kautschuklianen und andere Apocyneen, nebst Bemerkungen über *Hevea* und einem Versuch zur Lösung der Nomenclaturfrage. — Jahrb. Hamb. wissensch. Anstalt XVII, 1899, mit 4 Taf.

Perrédès, Pierre Élie Félix: A contribution to the pharmacognosy of official *Strophanthus* Seed. — London, 28 p. mit 8 Taf.

Asclepiadaceae.

Malme, Gust. O. A.: Die systematische Gliederung der Gattung *Oxypetalum* R. Br. Vorläufige Mitteilung. — Öfvers. kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1900, Stockholm, p. 843—866.

—— Förgreningsförhållandena och inflorescensens ställning hos de brasilianska asclepiadacéerna. — Ebenda p. 697—720.

Borraginaceae.

Coincy, M. A. de: L'»*Echium maritimum*« Willd. est-il une espèce? — Journ. de Bot. XIV, 1900, 2. p.

Labiatae, Verbenaceae.

Briquet, J.: Labiatae et Verbenaceae Wilizekianae ou énumération des Labiées et des Verbénacées racoltées par Wilizek en janvier et février 1897 dans la République Argentine. — Ann. du Cons. et du jard. botan. de Genève IV, 1900, p. 1—9.

Burkill, J. H., and C. H. Wright: On some african *Labiatae* with alternate leaves. — Journ. Linn. Soc. XXXIV, 1899, p. 268—275, mit 1 Taf.

Fernald, M. L.: I. A Synopsis of the Mexican and Central American species of *Salvia*. — Proceed. Amer. Acad. XXXV, 1900, p. 489—556.

—— Some undescribed mexican phanerogams, chiefly *Labiatae* and *Solanaceae*. — Ebenda p. 562—573.

Solanaceae.

—— II. A revision of the mexican and Central American *Solanums* of the subsection *Torvaria*. — Ebenda p. 557—562.

Wentzel, Maximilian: Über die chemischen Bestandteile der *Mandragora*-Wurzel. — Inaug.-Diss. Berlin 1900.

Scrophulariaceae.

Robinson, B. L.: Synopsis of the genera *Jaegeria* und *Russelia*. — Proceed. Amer. Acad. XVIII, p. 315—323.

Schinz, H.: Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora, Neue Folge. XII. *Scrophulariaceae* von Otto Stapf und H. Schinz. — Bull. Herb. Boiss. 1900, p. 27—32, mit 2 Taf.

Rubiales.

Pereira Coutinha, Antonio Xavier: As Rubiaceas de Portugal. Contribuções o estudo da flora portugueza. — Bolet. Soc. Broter. XVII, 1900, p. 7—88.

Koorders, S. H.: Kleine schetsen van merkwaardige Javaansche planten. VII. De dichtbloemige, wilde West-Javaansche Koffieboom (*Coffea densiflora* Bl.). — Teysmannia 1900, p. 25—35, mit 1 Abbild.

Campanulatae.

Greenman, J. N.: Genus *Senecio* in New England. — Rhodora, Jan. 1901, p. 3—7.

Land, W. J. G.: Double Fertilization in *Compositae*. Contribution to the Hull-Botanical Laboratory XXI. — Botan. Gazette XXX, 1900, p. 252—259, mit 1 Taf.

Sodiro, Aloysius: Plantae ecuadorenses. II. *Compositae*, auctore G. Hieronymus. — Engl. Bot. Jahrb. XXIX, p. 1—85.

Anhang.

Wildeman, E. de: Icones selectae Horti Thenensis.
Referat vergl. Jahrb. XXX, Litteraturber. p. 4.

Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte.

Allgemeine Pflanzengeschichte.

Jacobi, Arnold: Lage und Form biographischer Gebiete. — Zeitschr. Ges. Erdkunde Berlin XXXV, p. 147—238, mit 1 Karte.

Fossile Flora.

Präglaciale Formationen.

Bayer, Edvin: Einige neue Pflanzen der Perucer Kreideschichten in Böhmen. — Sitzber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss., math.-naturw. Cl. 1899, 51 p. mit 2 Taf. und 15 Figuren. ℳ 1.40.

Fliche, P.: Contribution à la flore fossile de la Haute-Marne (Infracrétacé). — Bull. Soc. des sciences de Nancy, 1900, 23 p., mit 2 Taf.

—— Note sur quelques fossiles végétaux de l'oligocène dans les alpes françaises. — Bull. soc. géol. de France, III. Série, tome XXVII, 1899, p. 466—479, mit 1 Taf.

Krasser, Fridolin: Die von W. A. Obrutschew in China und Central-Asien 1893—1894 gesammelten fossilen Pflanzen. — Wien. Akad. Wiss., Denkschr. math.-naturw. Cl. 1900, 16 p., mit 4 Taf. ℳ 3.30.

Die Arbeit bringt die Beschreibung der phytopaläontologischen Ausbeute Obrutschew's nach den Fundorten geordnet, und zwar nach einander vom Gebirge Ting-ing-pa-pan-shan, südlich von der Stadt Kao-t'ei in Kan-su, China; von Tu-pé am Flusse Tao-ho, ebendaher; vom Gebirge Tung-shan, der Schlucht beim Dorfe San-schi-li-pu, den Kohlengruben beim Dorfe Hsu-kia-ho, am Südabbruche des Gebirges Tyr-kyp-tag und Tasch-kessi. Neu sind aus dem Paläozoicum *Noeggerathia acuminifissa*, und aus dem Mesozoicum *Phoenicopsis media* und *taschkessiensis*. Die Tafeln bringen Habitus- und Detailbilder der im Text besprochenen Fossilien.

Kurtz, F.: Contribuciones á la Palaeophytologia Argentina. III. — Rivista del Museu de la Plata, T. X, 18 p., 8°.

Nathorst, A. G.: Über die oberdevonische Flora (die »Ursaflora«) der Bären-Insel. Vorläufige Mitteilung. — Bull. Geol. Inst. of Upsala 8, Vol. IV, Pt. 2, 1899, 5 p., mit 2 Taf.

Solms-Laubach, H. Graf zu, und G. Steinmann: Das Auftreten und die Flora der rhätischen Kohlenschichten von La Ternera (Chile). — Neue Jahrb. für Mineralogie etc. Beilageband XII, 1899, p. 581—609, mit 2 Taf.

Ward, Lester F.: Status of the mesozoic floras of the United States. I. The older Mesozoic. — Extr. from the twentieth annual report of the survey, 1898—99; II. General Geology and Palaeontology, p. 217—430, mit 109 Taf.

—— Report on the petrified forests of Arizona. — Washington, Department of the Interior 1900, 23 p.

—— The cretaceous formation of the black hills as indicated by the fossil plants. — Extract from the nineteenth annual report of the survey, 1897—98, pt. II, p. 527—712, mit 96 Taf.

Ref. Bot. Jahrb.

Glaciale, interglaciale und postglaciale Formationen.

Koert, W., und C. Weber: Über ein neues interglaciales Torflager. — Jahrb. d. Königl. preuß. geol. Landesanst., 1899, p. 1—10 der S.-A.; Berlin 1900.

Sarauw, Georg F. L.: Les bruyères préhistoriques des pays baltiques, d'après les observations faites dans des Tumulus de l'époque païenne traduit par Eug. Beauvois. — Mém. soc. roy. des antiq. du Nord. 1899.

Weber, C. A.: Versuch eines Überblickes über die Vegetation der Diluvialzeit in den mittleren Regionen Europas. — Potonié's naturw. Wochenschrift 1899, XIV, Nr. 45, p. 525—528 u. Nr. 46, p. 537—543.

Formationen betreffend.

Gerhardt, Paul: Handbuch des deutschen Dünenbaues.

Vergl. Referat, Jahrb. XXIX, Litteraturübers. p. 32.

Specielle Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte.

Einteilung nach Engler, Die Entwicklung der Pflanzengeographie in den letzten hundert Jahren.

I. Nördliches extratropisches Florenreich.

A. Arktisches Gebiet.

Abromeit, J.: Botanische Ergebnisse der von der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin unter Leitung Dr. v. Drygalski's ausgesandten Grönlandexpedition nach Dr. Vanhöffen's Sammlungen bearbeitet. B. Samenpflanzen (Phanerogamen) aus dem Umanaks- und Ritenbensk-District. 105 p. 4°. Mit 4 Taf. und 1 Textfig. Stuttgart 1899. — Aus »Bibliotheca botanica« ed. Luerssen and Frank, Heft 42. ℳ 18.—.

Andersson, Gunnar, och **Henrik Hesselmann:** Bidrag till kännedomen om Spetsbergens och Beeren Eilands Kärlväxtflora. — Bihang till Svenska Vet.-Akad. Handl. Band XXVI, Afd. III, p. 1—88 S.-A., med 4 Tafl.

Delpino, Federico: Comparazione biologica di due flore estreme artica ed antartica. — R. Acad. delle Scienze dell' Istituto di Bologna 1900, 40 p.

Nathorst, A. S.: Den svenska expeditionen till nordöstra Grönland 1899. — »Ymer«, Tidskr. utgiv. af svenska sällskapt för antropologi och geografi 1900, p. 115—156, med Taf. 4—11.

Wiesner, J.: Beiträge zur Kenntnis des photochemischen Klimas im arktischen Gebiete. — Sep.-Abdr. aus Denkschr. d. math.-naturw. Cl. d. K. Akad. d. Wiss. Wien. 1898, 34 p., 4°, mit 4 Textfig. ℳ 2.70.

B. Subarktisches oder Coniferen-Gebiet.

Provinz des subarktischen Europa.

Island.

Gandoger, Michel: Sur la flore d'Islande. — Bull. soc. bot. de France, Sér. III, P. VII, 1900, p. 342—347.

Ostenfeld, C.: Skildringer af Vegetationen i Island. I—II. — Botanisk Tidsskrift 22. Bind (1899), p. 227—253.

Skandinavien.

Holmboe, Jens: Vore Ugraes planters Spredning. — Tidsskr. for det norske Landbrung, 1900, p. 155—171.

—— Nogle ugraes planters indvandring i Norge. — Nyt Mag. f. Naturv. XXXVIII, 1900, p. 129—262.

Nilsson, A.: Några drag urde svenska växtsamhällenas utvecklingshistoria. Botanisk. Notis 1899, p. 89—135.

Schulz, A.: Über die Entwickelungsgeschichte der gegenwärtigen Phanerogamenflora und Pflanzenkunde der skandinavischen Halbinsel etc. Stuttgart 1901, 8°. ℳ 8.—.

Wird später besprochen werden.

Wille, N.: Les plantes. — Tirage à part de »La Norvège«, ouvrage officiel publié à l'occasion de l'exposition universelle de 1900, p. 63—74.

Provinz des subarktischen Nordamerika.

Fernald, M. L., and **J. D. Sornborger:** Some recent additions to the Labrador Flora. — The Ottawa Naturalist XIII, 1899, p. 89—107.

C. Mitteleuropäisches Gebiet.

Mehrere Länder.

Bericht der Commission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1892—95. Vorgelegt von ihrem Obmanne. — Ber. Deutsch. bot. Ges. 1899, XVII, Generalversammlungs-Heft I, 94 p.

Drude, O.: Untersuchungen über klimatische Grenzen exotischer Bäume in Deutschland. — Deutsch. dendrol. Ges. 1900, Nr. 9, p. 48—56.

Gradmann: Vorschläge zur pflanzengeographischen Durchforschung Bayerns. — Mitt. Bayer. bot. Ges. 1900, No. 16, p. 1—12 des Sep.-Abdr.

Höck, F.: Zahlenverhältnisse in der Pflanzenwelt Nord-Deutschlands. — Verh. Bot. Ver. Brandenb. XLI, 1899, IL—LIX.

—— Pflanzen der Kunstbestände Nord-Deutschlands als Zeugen für die Verkehrsgeschichte unserer Heimat. — Forschungen z. deutschen Landes- und Volkskunde, herausg. von Kirchhoff XIII, p. 90—152.
Referat vgl. Jahrb. XXX, 1901, Litteraturber. p. 8.

—— Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mittel-Europas während des letzten halben Jahrhunderts. — Sep.-Abdr. aus Bot. Centralbl. Bd. IX, Heft 4, p. 1—15; Heft 5, p. 1—13; Heft 6, p. 1—17.

Ihne, E.: Phänologische Mitteilungen, Jahrg. 1898. — Ber. der Oberhess. Ges. f. Natur- und Heilkunde zu Gießen, XXXIII, 1899, p. 1—34 d. Sep.-Abdr.

Klein, Prof. Dr. L.: Die Physiognomie der mitteleuropäischen Waldbäume. Festrede zur Einweihungsfeier des neuen Botanischen Instituts der techn. Hochschule zu Karlsruhe am 18. Mai 1899 gehalten. — Karlsruhe (W. Jahraus) 1899, p. 1—26 mit 10 Taf. in Lichtdruck. *M* 2.40.

Atlantische Provinz.

Wünsche, O.: Die verbreitetsten Pflanzen Deutschlands.
Referat vgl. Jahrb. XXX, Litteraturber. p. 8.

Gross-Britannien.

Smith, Robert: On the seed dispersal of *Pinus silvestris* and *Betula alba*. — The annals of scottish natural history 1900, p. 43—46.

Smith, Robert: Botanical survey of Scotland. I. Edinburgh district. — The scottish geograph. Magazine for July 1900, p. 385—416, mit Karte.

—— Botanical survey of Scotland. II. North Perthshire district. — ibid. for August 1900, p. 441—467, mit Karte.

Wheldon, J. A., and Albert Wilson: Additions to the flora of West Lancashire. — Journ. of bot. XXXVIII, p. 40—47.

Subatlantische Provinz.

Niedersächsischer Bezirk.

Ascherson, Paul: Übersicht der Pteridophyten und Siphonogamen Helgolands. — Wissensch. Meeresunters. Helgolands IV, Heft 1, 1900, p. 91—140, mit 2 Fig. im Text.

Weber, C. A.: Über die Moore mit besonderer Berücksichtigung der zwischen Unterweser und Unterelbe liegenden. Vortrag. — Jahresb. der Männer vom Morgenstern, Heimatbund an Elb- und Wesermündung, Heft 3, 1899, p. 1—23 des Sep.-Abdr.

Sarmatische Provinz.

Baltischer Bezirk.

Abromeit, Dr. J.: Die Pflanzenwelt Masurens. — Sep.-Abdr. aus »Masuren, Samland und das Pregelthal« von Dr. A. Zweck. Stuttgart 1900, p. 1—16.

Jentzsch, Prof. Dr. A.: Nachweis der beachtenswerten und zu schützenden Bäume, Sträucher und erratischen Blöcke in der Provinz Ostpreußen. — Beitr. z. Naturk. Preußens, herausgeg. von der phys.-ökon. Ges. Königsberg 1900, 150 p., 4°, mit 17 Taf und 41 Textabbildungen. ℳ 3.—.

Märkischer Bezirk.

Höck, F.: Studien über die geographische Verbreitung der Waldpflanzen Brandenburgs. — Verh. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XLI, 1899, p. 184—210.

Wittmack, L.: Die Wiesen auf den Moordämmen in der Königl. Oberförsterei Zehdenick, IX. Bericht (das Jahr 1898 betr. und Schlussbericht über die neunjährigen Beobachtungen). — Berlin 1899, mit 5 Taf., 45 p. ℳ 1.50.

Schlesien.

Schube, Th.: Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora im Jahre 1899. — Schles. Ges. für vaterl. Kult., Sitz. d. zool.-bot. Sect. am 14. Dec. 1899, p. 1—18 des Sep.-Abdr.

Schube, Th.: Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1899. — Ebenda p. 1—7 des Sep.-Abdr.

Provinz der europäischen Mittelgebirge.

Niederrheinisches Gebiet.

Noll, Prof. Dr.: Pflanzengeographische Probleme des Rheinthales. — Sep.-Abdr. aus Sitzber. der niederrhein. Ges. f. Natur- und Heilk. zu Bonn 1899, p. 1—4.

Obersächsischer Bezirk.

Drude, O.: Vorläufige Bemerkungen über die floristische Kartographie von Sachsen. — Isis 1900, p. 26—31.

Jurassische Zone.

Archives de la Flore Jurassienne publiées sous la direction du Dr. Ant. Magnin, Professeur à l'université de Bésançon. — Avec le concours de la Société d'Histoire naturelle du Doubs.

Eine monatlich erscheinende Zeitschrift, welche floristische Notizen über das Juragebiet bringt.

Provinz der Alpenländer.

Briquet, Dr. John: Les Colonies végétales xérothermiques des alpes Lémaniennes. Une Contribution à l'histoire de la période xérothermique. — Bull. Soc. Murithienne, XXVIII, 1900, p. 125—212, mit 3 Taf. und 1 Karte.

—— Compte rendu de l'excursion botanique, faite les 8, 9 et 10 août 1899 par la Société Murithienne au vallon de Novel, au col de Lovenex, au Grammont et dans le vallon de Tancy. — Ebenda p. 42—72.

—— Nouvelles notes floristiques sur les Alpes Lémaniennes. — Annuaire du conserv. et du jard. botan. Genève III, 1899, p. 46—146.

Christ, H.: Die Farnkräuter der Schweiz. — In »Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz«, Bd. I, Heft 2, 189 p., 8⁰, mit 28 Textfig. 1900. *M* 3.60.

Dalla Torre, K. W. v., und Graf v. Sarnthein: Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein.

Vergl. Referat Jahrb. XXX, Litteraturübers. p. 7.

Schinz, H., und R. Keller: Flora der Schweiz.

Vergl. Referat Jahrb. XXIX, Litteraturübers. p. 32.

Vaccari, Lino: La continuità della flora delle alpi graie intorno al Monte Bianco. — Nuov. giorn. botan. VII, 1900, p. 129—153.

Illyrische Provinz.

Fritsch, Dr. Carl: Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, mit besonderer Berücksichtigung von Serbien. IV. Teil (Nachtrag zum I. Teil. — Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien 1899, p. 89—110.

—— Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, mit besonderer Berücksichtigung von Serbien. V. Teil (Nachtrag zum II. und III. Teil). — Ebenda p. 111—121.

Provinz des Balkan.

Velenovsky, J.: Siebenter Nachtrag zur Flora von Bulgarien. — Sitz.-Ber. kgl. böhm. Ges. d. Wiss., math.-naturw. Classe 1899, XL, p. 1—8 des Sep.-Abdr.

Provinz des Kaukasus.

Sommier, S., et **E. Levier**: Enumeratio plantarum anno 1890 in Caucaso lectarum. — Act. Hort. Petr. XVI, 1900, p. 1—586, mit 49 Taf.

D. Mediterran-Gebiet.

Allgemeines.

Baccarini, Prof. Pasquale: I Caratteri e la Storia della flora mediterranea; Discorso pronunziato il 16 novembre 1898 per la solenne inaugurazione degli Studi nella R. Università di Catania. — Catania 1899, p. 1—40.

Crugnola, G.: Analogie fra la Flora italiana e quella dell' Africa meridionale. — Firenze 1899, 52 p., 8⁰.

Iberische Provinz.

Rein, Prof. Dr. Johannes: Beiträge zur Kenntnis der spanischen Sierra Nevada. — Abh. k. k. geogr. Ges. Wien I, 1899, p. 181—326, mit 2 Karten.

Coincy, M. A. de: Plantes nouvelles de la flore d'Espagne. 11. Note. — Journ. de Bot. t. XIV, 1900, n. 4, 11 p.

Warnstorf, C.: Bryologische Ergebnisse der wissenschaftlichen Reise des Oberstabsarztes Dr. Matz in Magdeburg durch die iberische Halbinsel in der Zeit von Anfang März bis Mitte Mai 1899. — Österr. bot. Zeitschr. 1899, Nr. 11, p. 1—5 des Sep.-Abdr.

Ligurisch-tyrrhenische Provinz.

Casali, C., e **T. Ferraris**: Materiali per la flora Irpina. — Nuov. giorn. botan. VII, p. 215—232.

Crugnola, Gaetano: Materiali per la flora dell' Abruzzo Teramano. — Nuov. giorn. botan. VII, p. 233—247.

Ferraris, Teodoro: Contribuzioni alla flora del Piemonte. — Nuov. giorn. botan. VII, p. 371—396.

Fiori, Adriano: Contribuzione alla flora della Basilicata e Calabria. — Ebenda p. 248—271.

Lorenzi, Arrigo: La vegetazione lacustre. — Rivista geogr. italiana VI, Fasc. IX, 1899, p. 1—9 des Sep.-Abdr.

Paolucci, L., e **F. Cardinali**: Secondo contributo alla flora Marchigiana di piante nuove per essa o di nuove località per alcune sue specie più rare. — Nuov. giorn. botan. VII, 1900, p. 96—114.

Pirotta, R.: Illustrazione di alcuni erbarii antichi romani. — Malpigh. XIII, 1899, 159 p., mit 5 Taf.

Ponzo, Antonino: La flora Trapanese. — Palermo 1900, 140 p.

—— Contributo alla conoscenza dei Caratteri biologici della flora Trapanese. — Ebenda 25 p., 8⁰.

Preda, A.: Il monte Cocuzzo e la sua flora vascolare. — Nuov. giorn. botan. VII, 1900, p. 154—174.

Ross, Dr. Hermann: Beiträge zur Flora von Sizilien. I. Teil. Erläuterungen und kritische Bemerkungen zum Herbarium siculum, I. Centurie. — Bull. de l'Herbier Boissier VII, 1899, p. 262—298.

Sommier, S.: La gita sociale all' isola della Gorgona. — Piante raccolte durante la gita sociale alla Gorgona. — Bull. della Soc. bot. ital. 1899, p. 1—19 des Sep.-Abdr.

—— Di alcune piante nuove o poco note per la Toscana. — Ebenda 1 p.

—— Aggiunte alla Florula di Capraia. — Nuovo Giornale botanico italiano, nuova serie, Vol. V, Nr. 1, 1898, p. 1—34 des Sep.-Abdr.

Marokkanisch-algerische Provinz.

Gillot, Dr. X.: Une journée d'herborisation à Souk-el-Khemis (Tunésie). — Bull. soc. bot. de France, III. Sér., T. VII, 1900, p. 289—296.

Murbeck, S. V.: Contributions à la connaissance de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunésie. III u. IV. *Plumbaginaceae-Polypodiaceae.* — Lund 1899—1900, 34 p., 4⁰, mit 6 Taf.

Östliche Mediterranprovinz.

Fritsch, Prof. Dr. Karl: Beitrag zur Flora von Constantinopel. Bearbeitung der von J. NEMETZ in den Jahren 1894—1897 in den Umgebungen von Constantinopel gesammelten Pflanzen. I. Kryptogamen. — Denkschr. d. k. k. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Classe, 1899, 32 p., 4⁰, mit 1 Taf. *M* 4.30.

Kleinasiatische Zone.

Lipsky, W.: Contributio ad floram Asiae Mediae. — Acta Horti Petropolitani XVIII, fasc. 1, p. 1—146.

Syrische Zone.

Fonck, L.: Streifzüge durch die biblische Flora.
Vergl. Referat Bd. XXIX, Litteraturber. p. 31.

E. Centralasiatisches Steppengebiet.

Provinz des Yünnan.

Gagnepain, F.: Deux espèces nouvelles du Yunnan (Chine occidentale). — Bull. soc. bot. de France. III. Sér., T. VII, 1900, p. 332—334.

Hemsley, W. Botting: Notes on an exhibition of plants from China recently collected by Dr. A. Henry and Mr. W. Hancock. — Journ. Linn. Soc. XXXIV, 1900, p. 474—478.

F. Mandschurisch-japanisches Gebiet
(einschl. nördliches China).

Boissieu, H. de: Liste de localités et espèces nouvelles pour la flore du Japon, d'après les collect. paris. de M. l'abbé Faurie. — Bull. soc. bot. de France, III. Sér., T. VII, p. 309—324.

Makino, T.: Plantae japonenses novae vel minus cognitae, fasc. I. — Botan. Magaz. Tokyo 1899, 51 p.; fasc. II. ebendas. 1900, 39 p.

Palibin, J.: Conspectus florae Koreae. I. *Ranunculaceae-Campanulaceae.* — Act. hort. Petrop. XVII, fasc. I, p. 1—127, mit 4 Taf.

—— Conspectus florae Koreae. II. *Ericaceae-Salicaceae.* — Ebenda XVIII, 1900, fasc. II, p. 147—198.

G, II. Vereinigte Staaten.

Hill, E. J.: Flora of the white Lake region, Michigan, and its ecological relations (with map). — Bot. Gaz. XXX, p. 419—441.

Hitchcock, A. S.: Flora of Kansas. — Kansas State agricultural college, 1899, 1 p., mit zahlr. Taf.

Meehan, Thomas: The plants of Lewis and Clark's expedition across the Continent, 1804—1806. — Proc. of the Acad. Nat. Scienc. of Philadelphia 1898, p. 12—49.

G. Gebiet des atlantischen Nord-Amerika.

Fernald, M. L.: Three new western plants. — Erythea VII, 1899, p. 121—122.

Harshberger, John W.: An ecological study of the New Jersey strand flora. — Proceed. Acad. Nat. sciences Philadelph., 1900, p. 623—671.

Kearney, Thomas H.: Contributions from the U. S. national Herbarium: The plant covering of Ocracoke island; a study in the ecology of the North Carolina strand vegetation. — U. S. Depart. of agricult., division of botany, p. 261—319.

II. Gebiet des pacifischen Nord-Amerika.

Nelson, Aven: Contributions from the Rocky Mountain Herbarium. I. — Bot. Gaz. XXX, p. 189—216.

II. Paläotropisches Florenreich.

A. Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet.

Chevallier, l'abbé L.: Notes sur la flore du Sahara. — Mém. de l'herb. Boiss. VII, 1900, p. 1—15 des Sep.-Abdr.

B. Afrikanisches Wald- und Steppengebiet.

Chevalier, Aug.: Nos connaissances actuelles sur la géographie botanique et la flore économique du Sénégal et du Soudan. — »Une Mission au Sénégal«, p. 197—263, Paris 1900.

—— Mon exploration botanique de la Sénégambie. — Bull. du Muséum d'hist. nat. 1900, p. 248—253 und 302—308.

Heckel, E.: Contribution à l'étude des plantes médicinales et toxiques employées par les indigènes de la côte d'Ivoire (Afrique occidentale). — Bull. soc. bot. de France III. Sér., T. VII, 1900, p. 296—303.

Wildeman, E. de, et Th. Durand: Plantae Gilletianae Congolenses. — Bull. herb. Boiss. 1900, II. Sér., No. 1, p. 1—64.

—— —— Plantae Thonnerianae congolenses ou énumeration des plantes récoltées en 1896 par M. Fr. Thonner dans le district des Bangalas. Bruxelles 1900.

Referat vergl. Jahrb. XXIX, Litteraturber. p. 45.

Zahlbruckner, Dr. A.: Plantae Pentherianae. Aufzählung der von Dr. A. Penther und in seinem Auftrage von P. Krook in Süd-Afrika gesammelten Pflanzen. Pars 1. — Annalen des k. k. Naturhist. Hofmuseums XV, 1900, 73 p., mit 4 Taf. und 5 Abbild. im Text. *M* 7.20.

F. Vorderindisches Gebiet.

Pearson, H. H. W.: The botany of the Ceylon Patanas. — Journ. Linn. Soc. XXXIV, 1899, p. 300—365.

G. Monsungebiet.

Allgemeines.

Warburg, O.: Monsunia, Bd. I.

Referat vergl. Jahrb. Bd. XXIX, Litteraturübers. p. 43.

Westmalayische Provinz.

Koorders, S. H.: Bijdragen tot de kennis der boomflora van Java. V. Vervolg. Familien en geslachten der woudboomen von Java. — Natuurkundig Tijdschrift voor Ned.-Indië LV, afl. 2, p. 229—237.

—— Notizen über die Phanerogamenflora von Java. II. Versuch einer Arten-Aufzählung der Hochgebirgsflora von Tosari und Ngadisari. — Ebenda p. 241—280.

—— Kleine schetsen van merkwaardige Javaansche planten. I. De *Primula* van den Pangerango. II. De roode javaansche alpenroos (*Rhododendron javanicum* Benn.). III. *Rubus alpestris* en andere javaansche *Rubus* soorten. IV. Gondopoero en een paar andere Ericaceën-struiken. V. De alpine *Gentiana*, een der kleinste zichtbaar bloeiende planten van Java. — Teysmannia 1899, p. 446—457.

—— et **Th. Valeton:** Additamenta ad cognitionem Florae arboreae javanicae.

Referat vergl. Jahrb. XXIX, Litteraturber. p. 47 f.

—— —— Bijdrage No. 7 tot de kennis der boomsoorten op Java. — Additamenta ad cognitionem Florae arboreae javanicae auctoribus S. H. Koorders et Th. Valeton, pars VII. Mededeelingen uits Lands Planten-tuin No. XLII, Batavia 1900, 222 p.

Penzig, O.: I prodotti vegetali del mercato di Buitenzorg (Giava). — Atti della Società Ligustica Scienz. Natur. e Geogr. IX, 1898, 27 p.

Raciborski, M.: Parasitische Algen und Pilze Javas. I. Teil. — Batavia 1900, herausgeg. vom bot. Institut zu Buitenzorg, 59 p. 8⁰.

Papuasische Provinz.

Bailey, F. Manson: Contribution to the Flora of New-Guinea. — Queensl. Agricult. Journ. 1900, p. 287, mit 2 Taf. und ebenda 1899, p. 40—41, mit 1 Taf.

Schumann, K., und K. Lauterbach: Die Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee.

Referat vergl. Jahrb. XXIX, Litteraturübers. p. 45.

Warburg, Prof. Dr. O.: Das Pflanzenkleid und die Nutzpflanzen Neu-Guineas. — 36 p., mit 13 Taf.

Araucarien-Provinz.

Bailey, Manson F.: Contributions to the flora of Queensland. — Queensl. Agricult. journ. IV, 1899, p. 463—465; V, 1899, p. 37—42, 387—390, 483—488; VI, 1900, p. 39 u. 498.

Bailey, J. F.: Report on the timber trees of the Herberton District, North Queensland. — Ebenda 1899, p. 391—405, mit 8 Taf.

III. Das central- und südamerikanische Florenreich.

A. Mittelamerikanisches Xerophyten-Gebiet.

Greenman, J. M.: New species and varieties of Mexican plants. — Proc. Amer. Acad. XXXV, 1900, p. 306—315.

Loesener, Th.: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Central-America (einschl. Mexico). II. A. Plantae Rothschuhianae in Nicaragua collectae. II. — Engl. Bot. Jahrb. XXIX, p. 86—106.

Robinson, B. L.: New Phanerogams, chiefly Gamopetalae, from Mexico and Central America. — Proceed. Amer. Acad. XVIII, 1900, p. 323—342.

Rose, J. N.: Studies of Mexican and central american plants. — Contrib. f. the U. S. Nation. Herbar. V, 1897, p. 109—144, mit 17 Taf. u. 6 Textfig.

B. Gebiet des tropischen Amerika.

Westindische Provinz.

Millspaugh, Ch. Fr.: Plantae Utowanae. Plants collected in Bermuda, Porto Rico, St. Thomas, Culebras, Santo Domingo, Jamaica, Cuba, The Caymans, Cozumel, Yucatan and the Alacran Shoals. Dec. 1898 to Mar. 1899. Part I. Catalogue of the Species. — Field Columbian Museum, Botan. Ser. II, 1900, 110 p.; Part. IA. Reconsideration of the Cyperaceae, Reconsideration of Cakile. — ebenda p. 113—133.

Urban, I.: Symbolae Antillanae seu Fundamenta Flor. Ind. Occ. Vol. II, Fasc. II.

Referat vergl. Jahrb. XXX, Litteraturber. p. 3.

Cisäquatoriale Savannenprovinz.

Huber, J.: Sur la végétation du Cap Magoary et de la côte atlantique de l'île de Marajó (Amazone). Avec 6 planches. — Bull. Herb. Boiss. II. Sér., T. I, 1901, p. 86—107.

—— Materiaes para a flora amazonica. II. Plantas dos rios Maracá e Anauerá-pucú (Guyana brazileira). — Boletim do Museu paraense 1898, p. 496—514.

—— Apontamentos sobre o caucho amazonico. — Bolet. Mus. Par. 1898, p. 72—87.

Kraatz-Koschlau, K. v., und J. Huber: Zwischen Ocean und Guamá. Beitrag zur Kenntnis des Staates Pará. — Memorias do Museu paraense de Historia natural e Ethnographia, Pará 1900, 34 p., 4⁰, mit 10 Taf. und 1 Karte.

Südbrasilianische Provinz.

Briquet, J., et G. Hochreutiner: Énumération critique des plantes du Brésil méridional récoltées par E.-M. Reineck et J. Czermak. I. — Annuaire du Conservatoire et du jard. bot. de Genève III, 1899, p. 147—175.

Lindman, C. A. M.: Vegetationen i Rio Grande do Sul. — Stockholm, 239 p., 8⁰, mit 69 Abbild. und 2 Karten.

Malme, Gust. O. A.: Adjumenta ad floram phanerogamicam Brasiliae terrarumque adjacentium cognoscendam. Particula II. *Apocynaceae*. — Bihang till K. Svensk. Vet.-Akad. Handl. XXIV, 1899, 35 p., mit 3 Taf.

Schwacke, W.: Plantas novas Mineiras. Fasc. II. — Impr. off. do estado de Minas Geraes 1900, 42 p.

Spencer, Moore: The phanerogamic botany of the Matto Grosso Expedition, 1891/92. — Trans. Linn. Soc. Lond. IV, 3, p. 265—516, mit 1 Karte und 19 Taf.

Arechavaleta, J.: Flora Uruguaya. XXI. Geraniaceas, fin. — Anales del Museo nacional de Montevideo, 1900, p. 201—240.

C. Andines Gebiet.

Argentinische Provinz.

Kurtz, F.: Essai d'une bibliographie botanique de l'Argentine. — Boletin de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, XVI, 1900, 91 p.

—— Sobre la flora de la Sierra Achalia. — Córdoba, Argentina, 1900, p. 2—10.

Chilenische Übergangsprovinz.

Martin, Dr. K.: Sümpfe und Ñadis. Der Regen in Südchile. — Verh. deutsch. wiss. Ver. Santiago, IV, 1899, 20 p., 8⁰.

Neger, F. W.: Informe sobre las observaciones botánicas efectuadas en la cordillera de Villarrica en el verano 1896—97. — Anales de la Universidad, Santiago de Chile 1899, 67 p., 8⁰, mit 1 Karte.

Pöhlmann, Dr. R., und Dr. K. Reiche: Beiträge zur Kenntnis der Flora der Flussthäler Camarones und Vitor und ihres Zwischenlandes (19° s. Br.). — Verhandl. deutsch. wiss. Ver. Santiago, Chile, IV, S. 263—305, mit 1 Karte.

Reiche, C., i F. Philippi: Flora de Chile.
Referat vergl. Jahrb. XXIX, Litteraturübers. p. 40.

D. Gebiet der Galapagos-Inseln.

Hemsley, W. B.: The vegetation of the Galapagos islands. — Gard. Chron. XXIV, 1900, p. 177 f., mit 2 Taf.

IV. Das australe (altoceanische) Florenreich.

Allgemeines.

Drygalski, Erich v.: Plan und Aufgaben der deutschen Südpolar-Expedition. — Leipzig (S. Hirzel) 1900, 23 p., mit 1 Karte.

A. Austral-antarktisches Gebiet Süd-Amerikas.

Dusén, P.: Die Gefäßpflanzen der Magellansländer nebst einem Beitrag zur Flora der Ostküste von Patagonien. — »Wissensch. Ergebnisse der schwed. Exped. nach den Magellansländern unter Leitung von Otto Nordenskjöld«, Sep.-Abdr., Stockholm 1900, p. 77—266, mit 10 Taf.

C. Neuseeländisches Gebiet.

Cockayne, L.: An Inquiry into the seedling forms of New Zealand Phanerogams and their development. — Trans. New Zeal. Instit. 1898, p. 354—426, mit 7 Taf.

—— A sketch of the Plant Geography of the Waimakariri Rive Basin, considered chiefly from an Oecological Point of View. — Ebenda 1899, p. 95, mit 4 Taf.

D. Australisches Gebiet.

Gandoger, Michel: La flore de la Tasmanie. — Bull. soc. bot. de France, III. Sér., T. VII, 1900, p. 304—308.

Maiden, J. H.: A second contribution towards a flora of Mount Kosciusko. — Depart. of Agricult. Sydney, 1899, p. 1—42, mit 1 Taf.

Moore, Spencer: The botanical results of a journey into the interior of Western Australia. — Journ. Linn. Soc. XXXIV, 1899, p. 171—261.

—— The botanical results of a journey into the interior of Western Australia; with some observations on the nature and relations of the desert flora. — Linnean soc. journ., Vol. XXXIV, p. 171—261.

Tate, Ralph: Diagnoses of four new species of plants from South Australia. — Trans. Roy. Soc. South. Austr. 1899, p. 288—292. *M* —.80.

Pflanzenkrankheiten.

Dorsett, P. H.: Spot disease of the Violet (*Alternaria violae* n. sp. — U. S. Depart. of agricult. Divis. of veget. physiol. and pathol., Washington 1900, 16 p., mit 7 Taf.

Pierce, Newton B.: Peach leaf curl: Its nature and treatment. — Washington 1900, 204 p., 8°, mit 30 Taf.

Schrenk, Hermann v.: Some diseases of New England Conifers: a preliminary report. — Bull. U. S. Departm. of agriculture; divis. of veget. physiology and pathology, 56 p., 1900, mit 15 Taf. und 3 Fig. im Text.

Möller, A.: Phycomyceten und Ascomyceten, Untersuchungen aus Brasilien. — Jena (G. Fischer) 1901. 319 S. mit 11 Taf. ℳ 24.—.

Nachdem Möller bereits 3 Bände über seine mycologischen Arbeiten in Brasilien veröffentlicht hat, beschert er uns in dem vorliegenden Buche die überaus wichtigen Untersuchungen über die Phycomyceten und Ascomyceten.

Da der Inhalt ein viel zu reicher ist, als dass er hier auch nur entfernt skizziert werden könnte, so möchte sich Ref. darauf beschränken, einige wichtige Punkte hervorzuheben und zuletzt die rein systematischen Resultate kurz zusammenzufassen.

Im ersten den Phycomyceten gewidmeten Abschnitte wird die Umänderung der systematischen Stellung der Cephalideen ausführlich begründet. *Piptocephalis*, *Syncephalis* nebst einer ganzen Anzahl von verwandten Gattungen, wie *Dimargaris*, *Coemansia*, *Martensella* etc. werden von den Zygomyceten an den Schluss der Entomophthoraceen versetzt. Wir würden dann innerhalb der Oomyceten drei Reihen erhalten, deren jede mit Formen beginnt, bei denen die Geschlechtlichkeit noch erhalten ist und zu solchen ansteigt, bei denen sie immer mehr schwindet. Die erste Reihe würde *Pythium*, *Phytophthora*, *Peronospora* umfassen, die zweite *Monoblepharis*, *Basidiobolus*, *Conidiobolus*, die dritte endlich die erwähnten Cephalideen.

Die Besprechung der *Choanophora americana* giebt Verf. Gelegenheit, Stellung zu den neueren Versuchen zu nehmen, welche die Sexualität für die höheren Pilze retten wollen. Bekanntlich streiten sich jetzt zwei Sexualitäten, einmal die ältere de Bary's und die neuere, die Dangeard gefunden hat. Mit der ersteren Anschauung setzt sich Verf. auseinander, indem er darauf hinweist, dass noch keine einzige sicher beobachtete Thatsache existiert, die Brefeld's Anschauungen von der Asexualität der höheren Pilze widerlegen könnte. Auch die Harper'schen Untersuchungen sind unrichtig in Bezug auf den wichtigsten Punkt, die offene Communication zwischen den beiden Geschlechtszellen.

Auf dem Boden sicherer Thatsachen stehen wir bei der Dangeard'schen Sexualität. Sie beruht bekanntlich darauf, dass in den Mutterzellen des Ascus, der Basidie, Chlamydosporen der Ustilagineen etc. zuerst bestimmte Kerntrennungen und dann Wiedervereinigungen stattfinden. Möller bespricht diese Erscheinungen ausführlich und findet, dass es sich hier nicht um einen sexuellen Vorgang handeln kann, wenigstens nicht um einen solchen, der innerhalb des Rahmens unserer heutigen Anschauungen von Sexualität

liegt. Wohl aber dienen die Vorgänge an den Kernen dazu, ein weiteres Merkmal für die Asken und Basidien gegenüber den Sporangien und Conidienträgern abzugeben. Die Regelmäßigkeit der ersteren Fruchtformen gegenüber der Unregelmäßigkeit der letzteren würde sich also bis auf die Kerne erstrecken. Also auch DANGEARD's Anschauung ist keine Widerlegung, sondern gerade eine Bestätigung BREFELD'scher Anschauungen.

Von hervorragendem Interesse sind die Untersuchungen über die *Hypocreaceae*. Während es bisher üblich war, die Verwandtschaft der einzelnen Gattungen hauptsächlich nach der Ausbildung des Stromas zu beurteilen, liefert Verf. durch seine Untersuchungen den Beweis, dass das Stroma erst Charaktere zweiter Ordnung für die Beurteilung des Verwandtschaftsgrades abgiebt. Ihm sind die Sporen das wichtigste Merkmal, indessen in ganz anderer Weise, als es SACCARDO bei seinem Sporenschema durchgeführt hat. Er unterscheidet deshalb mehrere Reihen, die durch gleiche Sporenform ausgezeichnet, von stromalosen Formen zu solchen ansteigen, bei denen sich ein hochdifferenziertes Stroma vorfindet. Von ganz besonderer Wichtigkeit für die Systematik ist der Abschnitt über die scolecosporen *Hypocreaceae*. Hier hat Verf. durch seine Untersuchungen so viele neue Gesichtspunkte beigebracht, dass sich in Zukunft auch für die Systematik der *Sphaeriales* daraus wichtige Fingerzeige ergeben werden. In der Gattung *Cordyceps* hat Verf. durch seine Funde eine allmähliche Steigerung der Stromaausbildung nachgewiesen; der Abschnitt über diese merkwürdigen Bildungen, die durch zahlreiche Figuren dargestellt werden, ist höchst beachtenswert.

Von den *Sphaeriales* sind die *Xylariaceae* genauer untersucht worden. Es ist erstaunlich, wie sehr diese Formenreihe der der *Hypocreaceae* parallel geht. Diese Ähnlichkeit erstreckt sich nicht bloß auf die Stromagestalt, sondern auch auf Conidienträgerbildung. Damit dürfte endlich einmal ein Versuch gemacht sein, die beiden Hauptreihen der Pyrenomyceten, *Hypocreales* und *Sphaeriales*, unter gemeinsame morphologische Gesichtspunkte zu bringen.

Als Anhang werden noch einige ausgezeichnete Formen der Discomyceten besprochen.

Das Buch bietet nach vielen Richtungen hin Anregungen und enthält eine solche Fülle von Einzelbeobachtungen, dass der Leser in den Details stecken bliebe, wenn es der Verf. nicht so glänzend verstände, immer wieder die Aufmerksamkeit auf das Allgemeine zu wenden. Diese allgemeinen Gesichtspunkte, wie Morphologie der Fruchtformen, Differenzierung des Stromas u. a. ziehen sich wie ein roter Faden durch das ganze Buch und machen seine Lectüre, selbst an manchen weniger interessanten Stellen, immer noch anziehend und fesselnd.

Die systematischen Resultate werden am Schluss des Buches noch einmal zusammengefasst, indem für die im Text beschriebenen Arten eine kurze Diagnose gegeben wird. Da es zu weit führen würde, die über 80 neuen Arten hier aufzuzählen, seien bloß die neuen Gattungen genannt. Hypocreaceae: **Myeocitrus** (Sporen zweizellig), **Peloronectria** (Sporen mehrzellig), **Mycomalus** (Sporen fädig), **Ascopolyporus** (Sporen fädig); Xylariaceae: **Entonaema** (Stroma weichfleischig!), **Xylocrea** (Stroma nur unterseits mit Schläuchen), **Trachyxylaria** (Sporen zweizellig!), **Henningsinia** (Sporen durch Verwitterung frei werdend!); Discomycetes: **Phyeoascus** (aff. *Pyronema*), **Peltigeromyces** (Apothecium gelappt). G. LINDAU.

Loesener, Th.: Monographia Aquifoliacearum. — Abh. der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher Bd. 78 (1901). — Gr. 4⁰. 567 S. und 15 Taf. *M* 42.—.

Das vorliegende Werk ist die Frucht mehr als zehnjähriger, eifriger und überaus gewissenhafter Studien des Verfassers über die angegebene Familie, welche seit der

vor 75 Jahren im Prodromus Syst. Nat. Regni vegetabilis veröffentlichten Zusammenstellung Aug. Pyr. De Candolle's noch keine, ihr ganzes Verbreitungsgebiet gleichmäßig umfassende, kritische Durcharbeitung wieder erfahren hatte. Das gesamte Material der *Aquifoliaceae*, welches in den wichtigeren Herbarien Europas enthalten ist, wurde durchgearbeitet, so dass die Arbeit auf einer möglichst breiten Basis steht und ein Anschwellen ungesichteten Materials so bald nicht zu befürchten ist. Die Zahl der neuen Arten ist, wie zu erwarten stand, eine außerordentlich große, namentlich sind aus Brasilien und dem chinesischen Gebiet, der eingehenderen Erforschung derselben entsprechend, sehr viele neue Formen bekannt geworden, durch welche zum Teil in äußerst glücklicher Weise früher isolierte Stämme mit einander verbunden wurden. Die Diagnosen aller Arten sind mit der größten Sorgfalt und Genauigkeit entworfen, die Schlüssel der Arten, unter anderem der 271 Arten von *Ilex* (dieser umfasst allein 53 Seiten!), sind technisch höchst geschickt und wissenschaftlich brauchbar ausgearbeitet.

Dass dem Verf. für seine Arbeit der De Candolle'sche Preis verliehen wurde, war gewiss gerechtfertigt und eine Belohnung für den unermüdlichen Fleiß, welchen das Studium dieser schwierigen Gruppe erforderte. E. Gilg (Berlin).

Correns, C.: Bastarde zwischen Maisrassen mit besonderer Berücksichtigung der Xenien. — Bibliotheca botanica, herausgeg. von Chr. Luerssen, Heft 53, 161 p. mit 2 Tafeln. — Stuttgart (E. Nägele) 1901. *M* 24.—.

Die früher so geheimnisvollen »Xenien« haben seit der Entdeckung der doppelten Befruchtung« durch Nawaschin und Guignard an sich nichts Rätselhaftes mehr. Die Verschmelzung des einen der generativen Kerne des Pollenschlauches mit den Polkernen erklärte ohne weiteres die Vererbbarkeit väterlicher Merkmale auf das aus dieser Copulation hervorgehende Endosperm. Verf. hat in obiger Abhandlung ein besonders instructives Beispiel, *Zea Mays* (für das übrigens durch Guignard auch der histologische Nachweis einer doppelten Befruchtung ausdrücklich erbracht ist) nach der hereditären Seite auf breitester experimenteller Grundlage studiert. Seine zahlreichen Versuche, die sich über einen Zeitraum von 7 Jahren erstrecken, finden in seiner Arbeit eine besonders eingehende Registrierung. Hier soll nur auf die mit mustergültiger Klarheit ausgesprochenen allgemeinen Ergebnisse und deren theoretische Voraussetzungen kurz eingegangen werden.

Verf. verteilt die Merkmale in Kategorien, die sich auf einen Punkt (Farbe der Fruchtschale, des Endosperms etc.) beziehen und für die jede Sippe ein Merkmal liefert. Ist dieses von dem derselben Kategorie angehörenden einer andern Sippe verschieden, so besteht zwischen beiden nur mehr ein quantitativer (gradueller), nicht qualitativer Unterschied. Die Merkmale verschiedener Kategorien derselben Sippe werden nach ihrem Verhalten gegen einander unterschieden als unselbständige, halbselbständige und selbständige, je nachdem sie dieselben Anlagen, eine gemeinsame neben besonderen oder endlich eigene Anlagen besitzen. Die Anzahl der am Bastard zu studierenden Merkmalspaare entspricht der Zahl der Kategorien, in denen sich die beiden Sippen, denen er entstammt, unterscheiden. »Homodynam« und »heterodynam« sind nun diese Merkmalspaare, je nachdem sich die beiden Anlagen »neben einander entfalten, gleich stark oder ungleich oder immer nur eine, die dominierende, während die andere, die recessive, latent bleibt.« »Homöogon« resp. »schizogon« sind Merkmalspaare, »je nachdem die zwei Anlagen bei der Keimzellbildung zusammen bleiben oder sich spalten, so dass die Hälfte der Keimzellen nur mehr die Anlage für die eine, die Hälfte nur mehr für die andere Anlage besitzt.« Das Verhalten während der vegetativen Entwickelung hat mit dem während der Bildung der Keimzellen nichts zu thun. Fasst man während jener die extremen Fälle ins Auge (homo- und heterodyname Merkmalspaare sind nicht principiell verschieden), so erhält man die Typen von solchen:

Das Merkmalspaar ist bei der

	vegetativen Entwickelung	Keimzellbildung	Typus
1.	heterodynam	schizogon	*Pisum*
2.	heterodynam	homöogon	(sicheres Beispiel noch nicht bekannt)
3.	homodynam	schizogon	*Zea*
4.	homodynam	homöogon	*Hieracium*

Beim Mais kommen 1, 3 und 4 vor, und zwar der *Pisum*-Typus z. B. in der Kategorie »chemisches Verhalten des Endosperms« und »Beschaffenheit der Spelzen« etc.; ferner der *Zea*-Typus z. B. in der Kategorie der »Farbe der Fruchtschale« und der »Gestalt der Kleberzellen« etc. und endlich der *Hieracium*-Typus in der Kategorie »Größe des Kernes, Form desselben« etc. Von Einfluss auf die sehr schwankende Entfaltungsstärke der Anlagen beim Bastard (d. h. das gegenseitige Verhältnis der Merkmale desselben homodynamen Paares) ist bei homöogonen und schizogonen Paaren. Die Individualität der Keimzellen und diejenige der einzelnen Pflanzen, ferner die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Rasse; bei schizogonen Paaren der Zustand der Anlage »ob rein, d. h. in der Keimzelle einer rein gezüchteten Rasse steckend —, oder abgespalten — d. h. in der Keimzelle eines Bastardes steckend.«

Was speciell die »Xenien« betrifft, so zeigte sich, dass Form und Volum des Endosperms nach der Bastardbestäubung unverändert bleiben, da beide Kategorien unselbständig sind und Form und Capacität der Fruchtschale dieselben bleiben. Im übrigen lassen sich folgende Fälle unterscheiden:

1. Es tritt stets dasselbe Merkmal auf, gleichgültig ob die eine oder die andere Rasse die ♀ Pflanze geliefert hat; der Pollen von I wirkt auf II, der von II aber nicht auf I. So bei der chemischen Beschaffenheit des Reservematerials im Endosperm.
2. Es treten beide Merkmale neben einander auf, sich mehr oder weniger mischend oder mengend und zwar a) die Körner eines Xenienkolbens sind unter einander sehr verschieden und die Merkmale sind fast stets gemischt (d. h. inniger durchdrungen und verbunden), b) die einzelnen Körner sind unter einander sehr verschieden, die Merkmale sind bald gemischt, bald gemengt, bald beides zugleich.
3. Es tritt nur das Merkmal der ♀ Pflanze auf, das Bastardendosperm gleicht dem Endosperm der Mutter.

Außer in dem sub 1 erwähnten Falle hat das Geschlecht bei der Xenienbildung Einfluss und zwar steht gewöhnlich das Bastardierungsproduct der Mutter näher, eine Thatsache, die Verf. mit Recht in Verbindung bringt mit dem Umstande, dass in den beiden Polkernen des Embryosackes nicht eine gleich große Erbmasse mit der des zweiten generativen Kerns aus dem Pollenschlauch verschmilzt, sondern eine etwa doppelt so große.

Auf die weittragende praktische Bedeutung der Versuche des Verf. sowie auf die speciellen Ergebnisse seiner Bastardierungsexperimente soll hier nicht näher eingegangen werden. Schon die vorstehenden kurzen Auszüge werden darthun, dass die Untersuchungen des Verf. als eine hervorragende Leistung bezeichnet werden müssen.

W. Ruhland.

Eingegangene neue Litteratur aus dem Jahre 1901 (bis Mitte September), nebst einigen Nachträgen aus dem Jahre 1900.

Im Auftrag der Redaction zusammengestellt von W. Ruhland.

Allgemeines, Anatomie, Morphologie, Systematik, Biologie und Pathologie, Nomenclatur und Untersuchungsmethoden betreffend.

Beille, L.: Note sur le développement des Disciflores. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 182—184.

Belli, S.: Observations critiques sur la réalité des espèces en nature au point de vue de la systématique des végétaux. — Turin (Charles Clausen) 1901, 87 p. 8⁰.

Bohlin, Knut: Utkast till de gröna algernas och arkegoniaternas fylogeni. — Upsala 1901, 43 p. mit einem deutschen Resumé.

Bölling, G.: Beiträge zur Kenntnis einiger alkaloidhaltiger Pflanzen mit Berücksichtigung ihrer Anatomie und des mikrochemischen Nachweises der Alkaloide. — Erlangen (Aug. Vollrath) 1900, 58 p., 8⁰.

Buchenau, Fr.: Die Flora der Maulwurfshaufen. — Abh. Nat. Ver. Brem. 1901, Bd. XV, p. 297—306.

Chesnut, V. K., and E. V. Wilcox: The stock-poisoning plants of Montana. — U. S. Depart. Agricult. Div. of Bot., Bull. XXVI. Washington 1901, 150 p., 8⁰, mit XXXVI Taf.

Clos, D.: La theorie du pétiole dans la fleur. — Mém. Acad. sci., inscript. et belles. lettr. de Toulouse, X. sér., tome I, 16 p. des Sep.-Abdr.

Correns, C.: Bastarde zwischen Maisrassen mit besonderer Berücksichtigung der Xenien. — Bibliotheca botanica, Heft 53. — Stuttgart (E. Nägele) 1901. ℳ 24.—.

Referat S. 40.

Coulter, John M., and Charles J. Chamberlain: Morphology of spermatophytes. — New York (D. Appleton and Co.) 1901, 188 p. und 106 Textfig.

Fernald, M. L.: Some recent publications and the nomenclatorial principles they represent. — Bot. Gazette, Vol. XXXI, 1901, p. 183—197.

Gidon, F.: Sur l'interprétation anatomique de l'anomalie des tiges chez les Dicotylédones cyclospermées et sur le plan structural de leur pétiole. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 204—207.

Goebel, K.: Morphologische und biologische Bemerkungen. 10. Über die Bedeutung der Vorläuferspitze bei einigen Monokotylen. — Flora 1901, LXXXVIII, p. 470—472, mit 5 Textfig.

Hallier, H.: Über die Verwandtschaftsverhältnisse der Tubifloren und Ebenalen, den polyphyletischen Ursprung der Sympetalen und Apetalen und die Anordnung der Angiospermen überhaupt. Vorstudien zum Entwurf eines Stammbaumes der Blütenpflanzen. — Abh. aus dem Gebiete der Naturwiss., herausgeg. vom naturwiss. Ver. Hamburg (L. Friederichsen & Co.) 1901, 112 p., 4⁰. *M* 4.—.

Hartig, Robert: Holzuntersuchungen. Altes und Neues. — Berlin (Julius Springer) 1901, 99 p., 8⁰ mit 52 Fig. *M* 3.—.

Mäule, C.: Das Verhalten verholzter Membranen gegen Kaliumpermanganat, eine Holzreaction neuer Art. Habilitationsschr. kgl. techn. Hochsch. Stuttgart. — Stuttgart (A. Zimmer) 1901, 22 p., 8⁰.

Petersen, O. S.: Diagnostisk redanatomi of N. V. Europas tracer og buske. — Kobenhavn (Ernst Bojesen) 1901, 95 p., 8⁰, 77 Fig.

Reinke, J.: Einleitung in die theoretische Biologie. — Berlin (Gebr. Paetel) 1902, 639 p. *M* 16.—.

Dieses soeben erschienene Werk, von dem ich bis jetzt erst einige Kapitel lesen konnte, ist jedem Biologen zur Lectüre zu empfehlen, da in demselben mit großer Klarheit und in gefälliger Sprache an der Hand von wohlbekannten Thatsachen Fragen besprochen werden, die keinem denkenden Biologen gleichgültig sein können. Verf. bekämpft ebenso die alten vitalistischen Anschauungen, wie den starren Materialismus und vertritt eine mechanisch-vitalistische Richtung, die nicht alles durch die physikalischen und chemischen Processe der Materie erklären will, sondern die zweckmäßige Organisation, die Fortpflanzung und die Intelligenz auf eine besondere (freilich unserer Erkenntnis nicht zugänglichen) Structur der organisierten Wesen zurückzuführen sucht.

E.

Schniewind-Thies, J.: Die Reduction der Chromosomenzahl und die ihr folgenden Kernteilungen in den Embryosackmutterzellen der Angiospermen. — Jena (Gustav Fischer) 1901, 34 p. mit 5 lith. Taf. *M* 7.—.

Seckt, H.: Beiträge zur Theorie der Blattstellungen bei Zellenpflanzen. — Inaug.-Diss., Berlin 1901, Sep.-Abdr. aus Bot. Centralbl. 1901, Bd. X, Heft 4, 21 p. mit 2 Taf.

Schwendener, T.: Zur Theorie der Blattstellungen. — Sitzungsber. der königl. preuß. Akad. Wiss. XXV, 1901, p. 556—569.

Tieghem, Ph. van: Sur les Dicotylédones du groupe des Homoxylées. — Journal de Bot. XIV, 1900, 68 p.

Tschermak, Erich: Weitere Beiträge über Verschiedenwertigkeit der Merkmale von Erbsen und Bohnen. – Zeitschr. für das landwirtsch. Versuchswesen in Österreich 1901, 95 p., Taf. I.

Wildeman, Em. de: Icones selectae horti Thenensis; Tome II, fasc. 3—6. — Bruxelles (Vve Monnom) 1901.

Abbildung und Beschreibung von *Platythcca galioides* Steetz. *Genista glabrescens* Briquet, *Rondeletia strigosa* Hemsl., *Leucadendron Levisanus* Berg *Acidanthera bicolor* Hochst., *Boronia serrulata* Sm.. *Rosa Engelmanni* Wats. *Loropetalum chinense* Oliv., *Petiveria alliacea* L., *Aloë Thraskii* Bak., *Cardiospermum grandiflorum* Sw. forma *hirsuta* Radlk., *Berkleya Radula* de Wild., *Eriogonum Jamesii* Benth. var. *flavescens* Wats., *Cinnamomum pedunculatum* Nees. *Hakea microcarpa* R. Br., *Hermannia candicans* Ait. var. *discolor* Harv., *Rhipsalis rhombea* Pfeiff., *Leucopogon lanceolatus* R. Br., *Amsonia Tabernaemontana* Walt., *Dioscorea caucasica* Lipsky.

Winkler, Hans: Untersuchungen zur Theorie der Blattstellungen. I. — Jahrb. f. wiss. Bot. XXXVI, 1901, p. 1—79, mit 4 Taf.

Zimmermann, A.: Über einige durch Tiere verursachte Blattflecken. — Ann. du Jard. Bot. Buitenz. II, 1901, p. 102—125, mit 20 Abbild. und 2 Taf.

Zur Systematik und Morphologie einzelner Familien und Reihen.

Myxothallophyta.

Jahn, E.: Myxomycetenstudien. 1. *Dictydium umbilicatum* Schrad. — Berichte D. Bot. Ges. 1901, XIX. p. 97—115, mit 1 Taf.

Euthallophyta.

Algen im Allgemeinen.

Svedelius, Nils: Studier öfver östersjöns hafsalgenflora. Akademisk afhandling. — Upsala 1901, 140 p., 8⁰, 26 Fig. im Text.

Weber-Van Bosse, A.: Etudes sur les algues de l'Archipel Malaisien. III. Note préliminaire sur les résultats algologiques de l'expédition du Siboga. — Ann. Jard. Bot. Buitenz. II. 1901, p. 126—141, mit 3 Taf.

Wille, N.: Algologische Notizen, VII, VIII. — Nyt Magazin f. Naturvidenskab. XXXIX. 1901, 24 p., 8⁰.

Flagellata.

Lemmermann, E.: Silicoflagellatae. Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific, H. Schauinsland 1896/97. — Berichte Deutsch. bot. Ges. XIX, 1901, p. 247—271, mit 2 Taf.

Smith, Erwin F.: Wakker's Hyacinth germ, *Pseudomonas hyacinthi* Wakker. — Off. Publ. from the Depart. Agricult. Washington, D. C. U. S. of Am. XXVI. 1901, 44 p., 1 Taf., 6 Textfig.

Bacillariales.

Comère, Joseph: Note sur quelques Diatomées récoltées à Saint-Jean de Luz, Basses-Pyrénées. — Bull. soc. bot. France XLVIII. 1901, p. 17—25.

Müller, Otto: Kammern und Poren in der Zellwand der Bacillariaceen. IV. — Ber. Deutsch. bot. Ges. 1901, XIX, p. 195—210, mit 1 Taf.

Chlorophyceae.

Chodat, R.: Sur trois genres nouveaux de Protococcoidées et sur la florule planktonique d'un étang du Danemark. — Mém. de l'herb. Boissier, no. 17, 30 juin 1900, p. 1—10.

Howe, Marshall A.: Observations on the Algal genera *Acicularia* and *Acetabulum*. — Torr. Bot. Club. XXVIII. 1901, p. 321—334, mit 2 Taf.

Wille, N.: Studien über Chlorophyceen, I—VII. — Videnskabsselskabets Skrifter I. Math.-naturv. Klasse 1900, 46 p., mit 4 Taf.

Charales.

Giesenhagen, K.: Über innere Vorgänge bei der geotropischen Krümmung der Wurzeln von *Chara*. — Ber. Deutsch. bot. Ges. 1901, XIX, p. 277—285.

Phaeophyceae.

Murbeck, Sv.: Über den Bau und die Entwickelung von *Dictyosiphon foeniculaceus* (Huds.) Grev. — Vidensk. Skrift. Math.-naturw. Kl. 1900, 26 p., 1 Taf.

Rhodophyceae.

Heydrich, F.: Bietet die Foslie'sche Melobesien-Systematik eine sichere Begrenzung? — Ber. Deutsch. bot. Ges. XIX. 1901, p. 180—194.

—— Eine neue Kalkalge von Kaiser-Wilhelmsland. — Ebenda, p. 271—276.

—— Die Befruchtung des Tetrasporangiums von *Polysiphonia* Greville. — Ebenda, p. 55—71.

—— Die Entwickelungsgeschichte des Corallineen-Genus *Sphaeranthera* Heydr. — Abdr. Mitteil. zool. Stat. Neapel XIV, 1901, p. 586—619, mit 1 Taf.

Kjellman, F. R.: Om Floridé-Slägtet *Galaxaura*, dess organografi och systematik. — Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handling. Bd. XXXIII. Nr. 1, 1900, 109 p., 20 Taf.

Plankton.

Apstein, C.: Plankton in Rügenschen Gewässern. — Wiss. Meeresunters., Neue Folge, V. Bd., Heft 2, 1901, p. 31—44.

Gran, H. H.: Über die Verbreitung einiger wichtiger Planktonformen im Nordmeere. — Peterm. geogr. Mitteil. 1901, Heft IV, 4 p., 4⁰.

Hensen, V.: Über die quantitative Bestimmung der kleinen Planktonorganismen und über den Diagonalzug mittelst geeigneter Netzformen. Wiss. Meeresunters., Neue Folge, V. Bd., Heft 2, 1901, p. 69—81.

Lemmermann, E.: Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XIV. Neue Flagellaten aus Italien. — Ber. D. Bot. Gesellsch. XIX. 1901, p. 340—348.

Schmidle, W.: Neue Algen aus dem Gebiete des Oberrheins. — Bot. Centralbl., Beihefte, X. 1901, p. 179—180.

Fungi: Allgemeines.

Brefeld, O.: Über die geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Fruchtformen bei den copulierenden Pilzen. — Sonder-Abdr. aus dem Jahresber. schles. Ges. f. vat. Cult., zool.-bot. Sect. Sitzg. v. 13. Dec. 1900, 14 p.

Kohnstamm, Philipp: Amylolytische, glycosidspaltende und Cellulose lösende Fermente in holzbewohnenden Pilzen. — Inaug.-Diss. Erlangen 1901. Vergl. auch Bot. Centralbl. X. 1901, 36 p.

Lloyd, C. G.: Mycological Notes. — Cincinnati, Ohio U. S. A. Nov. 1898—May 1901.

Eine etwa halbjährlich erscheinende Zeitschrift, die mykologische Notizen bringt. Jedes Heft ist 8 p. 8⁰ stark.

Pilzfloren.

Bresadola, J., e F. Cavara: Funghi di Vallombrosa. Contribuzione IIª. — Nuovo Giornale botanico italiano, Nuova Serie; VIII. 1901, p. 163—186.

Holway, E. W. D.: Mexican Fungi III. — Botanical Gazette XXXI. 1901, p. 326—338.

Lindau, G.: Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Österreich-Ungarns, Belgiens, der Schweiz und der Niederlande. 90 p. 8⁰. — Berlin (Gebr. Bornträger) 1901. Kart. ℳ 1.70.

Mattirolo, O.: Gli ipogei di Sardegna e di Sicilia. Materiali per servire alla Monografia degli ipogei italiani. — Malpighia, Vol. XIV. 1900, 74 p.

Phycomycetes.

Lüdi, Rudolf: Beiträge zur Kenntnis der Chytridiaceen. — Hedwigia 1901, p. 1—44, mit 2 Taf.

Ascomycetes.

Durand, Ellis J.: Studies in North American Discomycetes I. The genus *Holwaya* Sacc. — Torr. Bot. Club XXVIII. 1901, p. 349—355, mit 1 Taf.

Freeman, E. M.: A preliminary list of Minnesota Erysipheae. — Minnesota Botanical Studies IV. 1900, p. 423—430.

Giesenhagen, Karl: *Taphrina*, *Exoascus* und *Magnusiella*. — Bot. Zeitg. LIX. 1901, p. 115—142 mit 1 Taf.

Neger, F. W.: Beiträge zur Biologie der Erysipheen. — Flora LXXXVIII. 1901, p. 333—370, mit 2 Taf.

Serbinov, Johann: Die Erysipheen des Gouvernements St. Petersburg. — Script. botan. Hort. Univ. Petrop. f. XVIII. 1901, 30 p.

Ascolichenes.

Bitter, Georg: Zur Morphologie und Systematik von *Parmelia*, Untergattung *Hypogymnia*. — Hedwigia Bd. XL. 1901, p. 171—274, mit 2 Lichtdrucktaf. und 21 Fig. im Text.

Brefeld, O.: Über Brandpilze und Brandkrankheiten I. — Jahresb. Schles. Ges. f. vat. Cult., zool.-bot. Sect., Sitz. 16. Nov. 1899, 15 p.

Fischer-Benzon, R. v.: Die Flechten Schleswig-Holsteins. Nebst einer Abhandlung über die Naturgeschichte der einheimischen Flechten von O. V. Darbishire. — Kiel und Leipzig (Lipsius u. Tischer) 1901, mit 61 Fig. im Text. *M* 3.60.

Hue, M. l'abbé: Lichens récoltés à Java en 1894/95 par M. Jean Massart. — Ann. jard. bot. Buitenz. II. 1901, p. 171—194.

Basidiomycetes.

Arthur, J. C., and **E. W. D. Holway:** Descriptions of American Uredineae. III. — Bull. Univ. Jowa V. 1901, p. 171—193 mit 3 Taf.

Fischer, Ed.: Fortsetzung der entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen über Rostpilze. — Berichte der schweiz. botan. Ges. XI. 1901, 14 p.

Heinricher, E.: Vorkommen eines Brandpilzes aus der Gattung *Entyloma* auf *Tozzia alpina*. — Berichte D. bot. Ges. XIX. 1901, p. 362—366.

Magnus, P.: Über einige von S. Bornmüller im Jahre 1900 auf den canar. Inseln gesammelte Uredineen. — Ber. Deutsch. bot. Ges. XIX. 1901, p. 292—300.

Plowright: Observations sur la biologie de certaines Urédinées, relatives à la valeur de certaines espèces biologiques. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris, 1900, p. 132—134.

Scofield, C. G.: Some preliminary observations on *Dictyophora ravenelii* Burt. — Minnesota Bot. stud. IV. 1900, p. 525—536.

Embryophyta asiphonogama.

Hepaticae.

Davis, B. M.: Nuclear studies on *Pellia*. — Ann. of Bot. XV. 1901, p. 147—180, mit 2 Taf.

Mc Ardle, David: Report on the Hepaticae of the Dingle peninsula, Barony of Corkaguiny, County Kerry. — Proceed. of the Irish Acad. 3nd Ser. Vol. VI. 1901, p. 289—330, mit 2 Taf.

—— The Hepaticae of Ross islands, Killarney. — Irish naturalist vol. IX. 1900, p. 23—26, mit 1 Taf.

—— Additions to the Hepaticae of the Hill of Howth, with a table showing the geographical distribution of all the species known to grow there. —Proceed. royal irish Academy 3nd ser. Vol. IV. 1897, No. 1, p. 112—118.

Dusén, P.: Zur Kenntnis der Gefäßpflanzen des südlichen Patagoniens. — Öfvers. Kgl. Vetensk. Akad. Förh. Stockh. 1901, No. 4, p. 229—263.

Müller, Karl: Über die im Jahre 1900 in Baden gesammelten Lebermoose. — Bot. Centralbl., Beihefte, X. 1901, p. 213—223.

Velenovsky, J.: Jatrovky české. Část' I. — Rozpravy české akademie cís. frant. jos. X. II. 12, 1901, p. 49 mit 4 Doppeltaf.

Hepaticae und Musci (Moosfloren).

Bescherelle, Em.: Deuxième supplément à la flore bryologique de Tahiti. — Bull. soc. bot. de France XLVIII. 1901, p. 11—17.

Jaap, Otto: Bryologische Beobachtungen in der nördlichen Prignitz aus dem Jahre 1900 und früheren Jahren. — Abh. bot. Ver. Brandenb. XLIII. p. 54—71.

Macvicar, Symers M.: A key to british Hepaticae. — Journ. of Botany XXXIX. 1901, p. 154—166.

Loeske, L.: Zur Moosflora der südwestlichen Mark. — Abh. bot. Ver. Brandenb. XLIII. 1901, p. 15—33.

—— Beiträge zur Moosflora des Harzes. — Ebenda, p. 80 ff.

Shimek, B.: *Pyramidula Shimekii* (Pils.) Shim. — Bull. Univ. Jowa. Nat. Hist. V. 1901, p. 139—145.

Tansley, A. G., and Miss E. Chick: Notes on the conducting tissue system in Bryophyta. — Ann. of Bot. XV. 1901, p. 1—38, mit 2 Taf.

Zickendrath, Dr. Ernst: Beiträge zur Kenntnis der Moosflora Russlands. II. Moskau 1901, p. 241—367.

Filicales.

Bower, F. O.: Studies in the morphology of spore-producing members. III. *Marattiaceae.* — Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. Vol. CLXXXIX. 1897, p. 35—81, pt. 7—11.

Gwynne-Vaughan, D. T.: Observations on the anatomy of solenostelic ferns. I. *Loxsoma.* — Ann. of Bot. XV. 1901, p. 71—98, mit 1 Taf.

Luerssen, Chr.: Zur Kenntnis der Formen von *Aspidium Lonchitis* Sw. — Ber. Deutsch. bot. Ges. 1901, XIX. p. 237—247.

Maxon, William R.: A list of the ferns and fern allies of North America North of Mexico, with principal synonyms and distribution. — Smithsonian institut., Proceed U. S. Nat. Museum, XXIII. 1901, p. 619—651.

Shimek, B.: Jowa Pteridophyta. — Bull. Univ. Jowa, Nat. Hist. V. 1901, p. 145—170.

Trelease, Williams: A cristate *Pellaea.* — Rept. Missouri Bot. Gard. Vol. XII. 1901, 1 Taf.

Lycopodiales.

Goebel, K.: Archegoniatenstudien. IX. Sporangien, Sporenverbreitung und Blütenbildung bei *Selaginella.* — Flora 1901, LXXXVIII. p. 207—228, mit 16 Textfig.

Embryophyta siphonogama.

Cycadales.

Life, A. C.: The tuber-like rootlets of *Cycas revoluta.* — Botan. Gazette, Vol. XXXI. 1901, p. 265—271, mit 10 Textfig.

Ginkgoales.

Ikeno, M. S.: Contribution à l'étude de la fécondation chez le *Ginkgo biloba.* — Ann. sc. nat. VIIIe série, Tome XIII. 1901, p. 305—316, mit 2 Taf.

Monocotyledoneae.

Pandanales.

Graebner, P.: *Typhaceae* und *Sparganiaceae.* — Pflanzenreich IV. 8 u. 10 (Heft 2). Mit 51 Einzelbildern in 9 Figuren. — Leipzig (W. Engelmann) 1900. *M* 2.—.

Warburg, O.: *Pandanaceae.* — Pflanzenreich IV. 9 (Heft 3). Mit 193 Einzelbildern in 22 Figuren. — 1901. ℳ 5.60.

Glumiflorae.

Gramineae.

Buchenau, Fr.: Über zwei Gräser der ostfriesischen Inseln. — Sep.-Abdr. Abh. Nat. Ver. Brem. 1901, XV. p. 285—296.

Lamson-Scribner, F.: New or little known grasses. — U. S. Depart. of Agricult, divis. of Agrostology Agros. Circ. XXX. 1901, 8 p.

—— The grasses in Elliott's »Sketch of the botany of South Carolina and Georgia«. — Ebenda XXIX. 12 p., 8⁰ mit 4 Fig.

Makino, T., and **K. Shibata:** On *Sasa*, a new genus of *Bambuseae* and its affinities. — Tokyo, Botan. Magazine Vol. XV, 1901, 14 p. mit 1 Taf.

Marshall Ward, H.: Grasses. A Handbook for use in the field and laboratory. — Cambridge, at the university Press, 1901, 190 p., kl. 8⁰, mit 81 Fig.

Schmid, Bernhard: Bau und Functionen der Grannen unserer Getreidearten. — Bot. Centr. LXXVI. 1898, 71 p., mit 1 Taf.

Spegazzini, C.: Stipeae platenses. — Anal. del mus. nac. de Montevideo 1901, p. 1—56, unvollendet.

Cyperaceae.

Leveillé, M. H.: Les *Carex* du Japon. — Bull. de la Soc. d'Agricult., Sciences et Arts de la Sarthe, 1901, 8 p.

Meinshausen, K. Fr.: Die Cyperaceen der Flora Russlands, insbesondere nach den Herbarien der Akademie der Wissenschaften. Durchgesehen und herausgegeben von Dr. J. Klinge und W. Komarow. — Acta Hort. Petrop. T. XVIII. 1900, p. 221—415.

Schumann, K.: Einige neue Arten der Gattung *Mapania* aus Afrika. — Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin III. 1901, p. 104—107.

Spathiflorae.

Gerber, C.: Sur quelques anomalies de l'inflorescence de l'*Arum Arisarum* L. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 196—203.

Farinosae.

Gürke, M.: Eine neue *Mayaca*-Art in Afrika. — Bot. Jahrb. XXXI. (1901) Beiblatt Nr. 69, p. 1, 2.

Holm, Th.: *Eriocaulon decangulare* L.; an anatomical study. — Botan. Gazette, Vol. XXXI. 1901, p. 17—37, mit 5 Textfig.

Liliiflorae.

Buchenau, Fr.: *Marsippospermum Reichii* Fr. B., eine merkwürdige neue Juncacee aus Patagonien. — Ber. Deutsch. bot. Ges. 1901, XIX. p. 159—170.

—— Eine neue *Juncus*-Art aus Japan. — Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin III. 1901, p. 127 f.

Harbison, T. G.: New or little known species of *Trillium*. — Biltmore Botan. studies, vol. I, 1901, p. 19—24.

Toumey, J. W.: An undescribed *Agave* from Arizona. — Rept. Missouri Bot. Gard. vol. XII, p. 75—76, mit 2 Taf.

Scitamineae.

Schumann, K.: *Musaceae*. — Pflanzenreich IV. 45 (Heft 1), mit 63 Einzelbildern in 10 Figuren. — Leipzig (W. Engelmann) 1901. *M* 2.80.

Microspermae.

Dumée, Paul: Note sur le sac embryonnaire des orchidées. — Bull. soc. bot. de France VI. 1899, p. XXX—XXXII.

Gallé, Emile: Formes nouvelles et polymorphisme de l'*Aceras hircina* Lindl. ou *Loroglossum hircinum* Reich. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 112—117.

Müller, Josef: Über die Anatomie der Assimilationswurzeln von *Taeniophyllum Zollingeri*. — Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl. CIX. 1900, p. 667—683, mit 1 Taf.

Schlechter, R.: Monographie der *Diseae*. — Bot. Jahrb. XXXI. (1901) p. 134—288.

Selby, A. D.: A condensed handbook of the diseases of cultivated plants in Ohio. — Bull. of the Ohio Agricult. Exp. Stat. n. 121, Sept. 1900, 69 p., 8°, mit 54 Fig.

Dicotyledoneae.

Piperales.

Campbell, D. H.: The embryo-sac of *Peperomia*. — Ann. of Bot. XV. 1901, p. 103—118, mit 1 Taf.

Dahlstedt, Hugo: Studien über süd- und centralamerikanische Peperomien mit besonderer Berücksichtigung der brasilianischen Sippen. — Kongl. Svensk. vetensk.-Akad. handling. XXXIII. 1900, No. 2, 218 p., 4°, mit 11 Taf.

Fagales.

Betulaceae.

Thomas, Fr.: Über den auf dem Grunde des Schneekopfmoores im Thüringerwald 1852 gemachten Haselnussfund. — »Thüringer Monatsblätter«, Jahrg. VIII, 1900/01, p. 122—127, kl. 4⁰.

Fagaceae.

Beadle, C. D.: A shrubby oak of the southern Alleghanies. — Biltmore Botan. stud., vol. I, 1901, p. 47—48.

Rydberg, P. A.: The oaks of the continental divide North of Mexico. — Bull. New York bot. Gard. Vol. II, 1901, p. 187—230, mit 8 Taf.

Santalales.

Heckel, Edouard: Note sur le parasitisme des racines de *Ximenia americana* L. — Bull. soc. botan. de France VI. 1899, p. LXI– LXII.

Aristolochiales.

Lindman, Dr. C. A. M.: Einige Beiträge zu den Aristolochiaceen. — Bull. de l'herb. Boiss. I, 1901, p. 522—528, mit 2 Taf.

Centrospermae.

Amarantaceae.

Lopriore, G.: Über die Verbreitung der Amarantaceen in Beziehung zu ihren Verwandtschaftsverhältnissen. — Engler's Bot. Jahrb. XXX. 1901) p. 1—38 Taf. I.

Caryophyllaceae.

Winkler, H.: Caryophyllaceas in Asia centrali a cl. Ove Paulsen lectas determinavit. — Vidensk. Medd. fra naturh. Foren. i Hbhvn. 1901, p. 49—54.

Ranales.

Ranunculaceae.

Davis, K. C.: Native and garden *Delphiniums* of North America. — Minnesota botan. Studies IV. 1900, p. 431—458.

—— A synonymic conspectus of the native and garden *Thalictrums* of North America. — Ebenda p. 509—524.

—— Native and cultivated *Ranunculi* of North America. — Ebenda, p. 459—509.

Fitzpatrick, P. J.: The Ranunculaceae of Jowa. — Bull. Univers. Jowa Vol. V. 1901, p. 87—137, mit 2 Taf.

Berberidaceae.

Fedde, F.: Versuch einer Monographie der Gattung *Mahonia*. — Bot Jahrb. XXXI. (1901) p. 30—133, mit 5 Fig.

Anonaceae.

Engler, A., und L. Diels: *Anonaceae.* — Monographieen afrikanischer Pflanzen-Familien und -Gattungen, herausgegeben von A. Engler. — 96 S. gr. 4⁰, 30 Taf. und 1 Fig. im Text. — Leipzig (W. Engelmann) 1901. ℳ 22.—.

Monimiaceae.

Perkins, J., und E. Gilg: *Monimiaceae.* — Pflanzenreich IV. 101, mit 309 Einzelbildern in 28 Fig. — Leipzig (W. Engelmann) 1901. ℳ 6.—.

Rhoeadales.

Bonti, Pascal: Les espèces du genre *Matthiola.* — Mém. de l'herb. Boissier n. 18, 20 août 1900, 86 p., avec un portrait; préface par R. Chodat.

Gerber, Charles: Les fruits tri- et quadriloculaires des Crucifères, leur valeur théorique. — Bull. soc. bot. de France VI. 1899, p. IX—XXX.

—— Observations au sujet de la communication de M. Martel: Sur les analogies anatomiques qui relient la fleur de l'*Hypecoum* à celle des Fumariacées et des Crucifères. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 176—181.

Martel, Edouard: Observations sur les analogies anatomiques qui relient la fleur de l'*Hypecoum* à celle des Fumariacées et des Crucifères. — Ebenda, p. 168—175.

Sarraceniales.

Rivas, Mateos M.: Algunes formas transitorias de las especies españoles del género *Drosera.* — Boletin soc. españ. Histor. nat. 1901, p. 98—101.

Rosales.

Saxifragaceae.

Hedlund, J.: Om *Ribes rubrum* L. s. l. — Botan. Notis. 1901, p. 33—158.

Rosaceae.

Dutailly, G.: Du style géniculé chez certains *Geum.* — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 185—195.

Murbeck, Sv.: Parthenogenetische Embryobildung in der Gattung *Alchemilla.* — Lunds Universitets Årsskrift, Bd. XXXVI, Affdel. 2, Nr. 7, 41 p., gr. 4⁰, mit 6 Taf.

Verf. constatiert hier zum ersten Male bei Phanerogamen an 9 Arten das ausschließliche Vorkommen von Parthenogenesis. Eine Chromosomenreduction findet bei den Kernteilungen im Embryosack nicht statt. Sowohl Embryo- wie Endospermbildung (letztere verläuft von ersterer übrigens zeitlich sehr unabhängig) kann schon im Knospenstadium der Blüte eintreten. Im Zusammenhang mit der Parthenogenie steht die Häufigkeit von Anomalien im Keim- und Zellapparat des Ovulums. Die Thatsache einer fortgesetzt vegetativen Entstehung des Embryo erklärt die merkwürdige Constanz der oft minimalen morphologischen Charaktere der betreffenden Arten.

Murbeck, Sv.: Über das Verhalten des Pollenschlauches bei *Alchemilla arvensis* (L.) Scop. und das Wesen der Chalazogamie. — Ebenda, Nr. 9, 1901, 418 p., mit 2 Taf.

1. Die Chalazogamie ist ein extremer Fall einer allgemeinen Erscheinung, dadurch gekennzeichnet, dass der Pollenschlauch während seines ganzen Verlaufes intercellular vordringt.
2. Der intercellulare Wachstumsmodus des Pollenschlauches ist als eine physiologische Eigentümlichkeit zu bezeichnen, welcher, weil bei sehr verschiedenen Pflanzenfamilien nachgewiesen, vom phylogenetischen Standpunkt aus keine Bedeutung beizulegen ist (vergl. auch Engler in Nat. Pflanzenfam., Nachtrag 1897, p. 359).

Sargent, C. S.: Notes on a collection of *Crataegus* made in the province of Quebec near Montreal. — Rhodora, Vol. III. 1901, p. 71—79.

Leguminosae.

Bürkle, Richard: Vergleichende Untersuchungen über die innere Structur der Blätter und anderer Assimilationsorgane bei einigen australischen Podalyrieen-Gattungen. — Dissertation, Erlangen 1901, 91 p.

Hill, Thomas G.: On the anatomy of the stem of *Dalbergia paniculata* Roxb. — Ann. of Bot. Vol. XV. 1901, 4 p. des Sep.-Abdr.

Lery, L.: Untersuchungen über Blatt- und Achsenstructur der Genisteengattung *Aspalathus* und einiger verwandter Genera. — Beihefte Bot. Centralbl. X. 1901, p. 313—366.

Small, John K.: The *Mimosaceae* of the Southeastern United States. — Bull. of the New York botan. Gard. II. 1901, p. 89—100.

Selby, A. D.: Clover seed, its vitality, purity and manner of testing. — Special Bulletin of the Ohio agricult. Experiment station, 1900, Nr. 4, 4 p., 2 Taf.

Geraniales.

Simarubaceae.

Jadin, Fernand: Contribution à l'étude des Simarubacées. — Ann. des sciences naturelles VIII. Sér. Bot., T. XIII, p. 201—304, mit 1 Taf. und 56 Fig. im Text; Thèse.

Malpighiaceae.

Niedenzu, F.: De genere *Banisteria* (pars posterior). — Index lect. lyc. Hos. Brunsberg 1901, p. 12—25.

Polygalaceae.

Penzig, O.: Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Epirrhizanthes*. Bl. — Ann. Jard. Bot. Buitenz. II. 1901, p. 142—170, mit 6 Taf.

Euphorbiaceae.

Ferguson, A. M.: *Crotons* of the United States. — Ann. rep. Missouri Bot. Gard. XII. 1901, p. 33—72, mit 27 Taf.

Sapindales.

Cador, Ludwig: Anatomische Untersuchung der Mateblätter unter Berücksichtigung ihres Gehaltes an Thein. — Inaug.-Diss. Erlangen, 1900. Cfr. auch Bot. Centralbl. 1900, 39 p.

Loesener, Th.: Monographia Aquifoliacearum, Pars I. — Halle 1901, Nova Acta Carol.-Leop. Acad. LXXVIII. 570 p., mit 15 Taf. (Leipzig, W. Engelmann in Komm.). ℳ 42.—.

Malvales.

Baker, Edm. G.: Notes on african *Sterculiaceae*. — Journ. of Botany, XXXIX. 1901, p. 122—128.

Schumann, K.: Die *Grewia asiatica* Linn. in Afrika. — Notizbl. Kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin III. 1901, p. 99—104.

Parietales.

Ternstroemiaceae.

Nanninga, A. W.: Onderzoekingen betreffende de Bestanddeelen von het Theeblad en de veranderingen welke deze stoffen bij de fabrikatie ondergaan, Deel I. — Mededeel. uit's lands plantentuin XLVI. 1901, p. 1—60.

Bixaceae.

Hemsley, W. B.: On *Itoa*, a new genus of *Bixineae*. — Tokyo Botan. Magaz., vol. XV. 1901, p. 1—2.

Myrtiflorae.

Watson, W.: Germination of seeds of *Bertholletia excelsa*. — Ann. of Bot. XV. 1901, p. 99—102, mit 2 Taf.

Umbelliflorae.

Pau, C.: Una especie nueva para la flora española. — Bol. soc. españ. hist. nat. 1901, p. 149—150.

Es handelt sich um *Selinopsis foetida* Coss. et Dur.

Ebenales.

Matsumura, J.: On *Alniphyllum*, a new genus of *Styriacaceae* from Formosa. — Tokyo Botan. Magaz. XV. 1901, p. 67.

Primulales.

Myrsinaceae.

Mez, C.: Zwei neue Arten der Gattung *Embelia* Burm. aus China. — Notizbl. Kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin III. 1901, p. 107—108.

Primulaceae.

Decrock, E.: Anatomie des Primulacées. — Ann. des sci. natur. VIII. Sér. Tom. XIII. 1901, p. 1—199, mit 89 Textfig.

Hildebrand, F.: Über *Cyclamen pseudibericum* n. sp. — Bot. Centralbl. Beih. Bd. X. 1901, p. 522—524.

Mac-Dougal, D. T.: Propagation of *Lysimachia terrestris*. — Bull. of the New York botanical Garden II. 1901, p. 82—89, mit 1 Taf. und 7 Fig.

Contortae.

Apocynaceae.

Holmes, E. M.: The *Strophanthus kombe* seed of commerce. — Pharmaceutical Journ. 1901, p. 486—489.

Perrédès, Pierre: A new admixtum of commercial *Strophanthus* seed. — Ebenda, 27. April 1901, 8 p., 3 Taf.

Asclepiadaceae.

Malme, Gust. O. A.: Die Asclepiadaceen des Regnell'schen Herbars. — Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl. Bd. XXXIV. Nr. 7, 1900, 101 p. mit 8 Taf.

Tubiflorae.

Gallardo, Angel: Sur la variabilité tératologique chez la Digitale. — Compt. rend. Congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 108—111.

Weberbauer, A.: Über die Fruchtanatomie der Scrophulariaceen. — Beihefte Bot. Centralbl. X. 1901, p. 393—457, mit 1 Taf.

Rubiales.

Valeton, Th.: Die Arten der Gattungen *Coffea* L., *Prismatomeris* Thw. und *Lachnostoma* Korth. — Bull. de l'instit. bot. Buitenz. VIII. 34 p.

Wildeman, E. de: Notes sur quelques espèces du genre *Coffea* L. — Ebenda, p. 221—238.

Campanulatae.

Compositae.

Beadle, C. D., and F. E. Boynton: Revision of the species of *Marshallia*. — Biltmore Botanical Studies Vol. I. 1901, p. 3—11, mit 11 Taf.

—— —— Notes on certain coneflowers. — Ebenda, p. 11—18.

Nelson, Elias: A revision of certain species of plants of the genus *Antennaria*. — Proceed. U. S. nat. Museum, Vol. XXIII. 1901, p. 697—713.

Robinson, B. L.: Synopsis of the genus *Melampodium*. — Proceed. Amer. Acad. Vol. XXXVI. 1901, p. 455—466.

—— Synopsis of the genus *Nocca*.. — Ebenda, p. 467—471.

Saint-Lager: Histoire de l'*Abrotanum*. Signification de la désinence de quelques noms de plantes. — Paris (J. B. Baillière) 1900, 48 p.

Uexküll-Gyllenband, M. v.: Phylogenie der Blütenformen und der Geschlechtsverteilung bei den Compositen. — Bibliotheca botanica, herausgeg. von Prof. Dr. CHR. LUERSSEN, Heft 52, 1901, 80 p., 4⁰, mit 2 Taf. *M* 18.—.

Medicinal- und Giftpflanzen im Allgemeinen, Culturpflanzen und deren Krankheiten.

Nur eingesendete Abhandlungen sind aufgeführt, Vollständigkeit ist nicht angestrebt. Vergl. auch den vorangehenden Abschnitt.

Cador, Ludwig: Anatomische Untersuchung der Mateblätter unter Berücksichtigung ihres Gehaltes an Thein. — Inaug.-Diss. Erlangen, 1900. Cfr. auch Bot. Centralbl. 1900, 39 p.

Chesnut, V. K., and E. V. Wilcox: The stock-poisoning plants of Montana. — U. S. Depart. Agricult. Div. of Bot., Bull. XXVI. Washington 1901, 150 p., 8⁰, mit XXXVI Taf.

Gilg, E., und K. Schumann: Über die Stammpflanze der Johimberinde. — Notizbl. Kgl. bot. Gart. und Mus. Berlin, Bd. III. 1901, p. 92—97.

Gruner, Dr.: Über den Stand der Kolapflanzung und -Verbreitung im Misahöhebezirk. — Der Tropenpflanzer V. 1901, p. 17—20.

Hennings, P.: Über einen schädlichen Orchideenpilz *Nectria bulbicola* P. Henn. n. sp. — Notizbl. Kgl. bot. Gart. u. Mus. III. 1901, p. 97—99.

Hindorf, R.: Die Einführung, der gegenwärtige Stand und die Aussichten der Agavencultur in Deutsch-Ostafrika. — Der Tropenpflanzer, V. 1901, p. 7—17.

Holmes, E. M.: The *Strophanthus* Kombe Seed of commerce. — Pharmaceutical Journ. 1901, p. 486—489.

Hua, Henry, et Aug. Chevalier: Les Landolphiées (lianes à caoutchouc) du Sénégal, du Soudan et de la Guinée française. — Journ. de Bot. t. XV. 1901, p. 1—9, 62—72, 73—85 et 116—120.

Hunger, F. W. T.: Overzicht der ziekten en beschadigingen van het blad bij Deli-Tabak. — Mededeel. uit's Lands plantentuin XLVII. 1901, Batavia, 51 p.

Kew, Royal botanic gardens: New garden plants of the year 1900. — Bull. of miscell. inform., roy. gard. Kew. III. 1901, p. 84—99.

Klinge, J.: Ersatz- und Fälschungsmittel des chinesischen Thees in Russland. — St. Petersburger Herold 1901, 23 p., 8⁰ des Sep.-Abdr.

Kömpel, J.: Das Trocknen des Kaffees. — Der Tropenpflanzer, V. 1901, p. 273—275.

Lindau, G.: Beobachtungen über den südafrikanischen Heuschreckenpilz (Locust Fungus). — Notizbl. Kgl. botan. Gart. u. Mus. Berlin, Bd. III. 1901, p. 119—126, mit 1 Taf.

Perrédès, Pierre: A new admixtum of commercial *Strophanthus* Seed. — Ebenda, 27. April 1901, 8 p., 3 Tef.

Preuss, P.: Expedition nach Central- und Südamerika, 1899/1900. — Berlin (Verlag des kolonialw. Komitees) 1901, 452 p. 8⁰, mit 20 Taf., 1 Plan und 78 Abbild. im Text. ℳ 20.—.

Preyer, A.: Über Kakaofermentation. — Der Tropenpflanzer, V. 1901, p. 157—173.

Sadebeck, R.: Der Raphiabast. — Jahrb. Hamburg. wissensch. Anstalt. XVIII. 1900, 42 p., mit 2 Taf.

Schanz, M.: Die Faserpflanzen und die *Boehmeria*-Kultur in Japan. — Der Tropenpflanzer, V. 1901, p. 227—231.

—— Die Faserpflanzen und die *Boehmeria*-Kultur in China. — Ebenda, p. 126—136.

Schlechter, R.: Westafrikanische Kautschuk-Expedition 1899/1900. — Berlin (Verlag des kolonialw. Komitees) 1900, 326 p. 8⁰, mit 13 Taf. und 14 Abbild. im Text. ℳ 12.—.

Schmidt, H.: Einiges über den Tabakbau auf Sumatra. — Der Tropenpflanzer, V. 1901, p. 117—126 u. 173—184.

Schrenk, H. v.: Fungous diseases of forest trees. — Yearbook of the U. S. depart. Agricult. 1900. Washingt. 1901, p. 199—210.

—— Some diseases of New Endland Conifers: A preliminary report. — U. S. Depart. Agricult.; Divis. of veget. physiol. and pathol. 1900, 56 p. mit 15 Taf.

—— Two diseases of red cedar, caused by *Polyporus juniperinus* n. sp. and *Polyporus carneus* Nees. — Ebenda, 22 p. mit 7 Taf.

Schulte im Hofe, Dr. A.: Die Kultur und Fabrikation von Thee in Britisch Indien und Ceylon mit Rücksicht auf den wirtschaftlichen Wert der Theekultur für die deutschen Kolonien. — Beihefte zum Tropenpflanzer Bd. II. 1901, Nr. 2, p. 37—117, mit 5 Karten und 1 Abbild.

Sprenger, C.: Kultur der indischen Feigen in Süditalien. — Der Tropenpflanzer, V. 1901, p. 65—82.

Stuhlmann, Dr. F.: Notizen über die Landwirtschaft auf »La Réunion«. — Beihefte zum Tropenpflanzer, Bd. II, 1901, Nr. 1, p. 1—29 mit 3 Textbild.

Ule, E.: Erster Bericht über den Verlauf der Kautschuk-Expedition bis zum Beginn des Jahres 1901; mit einem Vorwort »Ule's Expedition nach den Kautschuk-Gebieten des Amazonenstromes« von K. Schumann. — Notizbl. d. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin, Bd. III, 1901, p. 109—118.

Volkens, G.: Über eine Schildlauskrankheit der Kokospalmen in Togo und auf der Karolineninsel Yap. — Notizbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berl., Bd. III, 1901, p. 85—92.

Zimmermann, A.: It het doelmatig in Lage, droge streken koffiezaad, ofkomstig van hooge, vochtige landen te gebruiken. — Teysmannia, XI. Jaarg., 1901, p. 636—640.

—— Korte opmerkingen over eenige ziekten en plagen van koffie en bij-cultures, waargenomen op eenige koffielanden van Oost-Java. — Ebenda, 1900, p. 437—446.

—— Werkt het ontsmetten met kopersulfaat en kalk nadeelig op het kiemvermogen van koffiezaad? — Ebenda, 1900, p. 546—548.

Pflanzengeographie.

Allgemeine Pflanzengeographie betreffend.

Burckhardt, C.: Traces géologiques d'un ancien continent pacifique. — Revista del museo de la Plata, X. 16 p. — Avec une planche. — La Plata 1900.

Salignac Fénelon, Vicomte F. de: Origines et distribution géographique de la faune d'Europe. — 53 p. 8⁰. — Société d'histoire naturelle de Toulouse, 1900.

Ist auch für die Entwickelungsgeschichte der Florengebiete von Interesse.

Köppen, W.: Versuch einer Klassification der Klimate, vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt. — 45 p. 8⁰, mit 2 Karten. — Geogr. Zeitschrift. VI. Jahrg. — Leipzig (B. G. Teubner) 1901.

Specielle Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte.

(Einteilung nach Engler, Die Entwicklung der Pflanzengeographie in den letzten hundert Jahren, in Humboldt-Centenar-Schrift 1899, Berlin [W. H. Kühl].)

Plankton s. oben S. 47.

Vergleiche auch diesen Litteraturbericht S. 27—38 und ändere daselbst Folgendes:

S. 27 vorletzte Zeile muss es heißen Pflanzendecke anstatt Pflanzenkunde.

S. 28 unten muss die Überschrift *Atlantische Provinz* über *Gross Britannien* kommen.

S. 29 lies Niedersachsen anstatt *Niedersächsischer Bezirk*.
anstatt *Baltischer Bezirk* setze *Östliche Ostseeländer*,
anstatt *Märkischer Bezirk* setze *Mitteldeutsches Tiefland*.

S. 30 setze *Rheinlandzone* anstatt *Niederrheinisches Gebiet*,
setze *Hercynische Zone* anstatt *Obersächsischer Bezirk*..

S. 31 muss es heißen E. Mediterranes Gebiet.

S. 33 muss es heißen F. Centralasiatisches Gebiet.
H, J. Vereinigte Staaten.
J. Gebiet des atlantischen Nord-Amerika.
S. 33 unten gehören **Hill** und **Hitchcock** unter J.
S. 38 streiche den zweiten Titel von **Moore**.

Nördliches extratropisches Florenreich.

A. Arktisches Gebiet.

Dusén, P.: Några viktigare växtfynd från nordöstra Grönland. — Botan. Notis. 1901, p. 73—76.

—— Zur Kenntnis der Gefäßpflanzen Ostgrönlands. — Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 27. Afd. III. Nr. 3. — 70 p. 8⁰, mit 1 Karte und 5 Tafeln.

—— Beiträge zur Laubmoosflora Ost-Grönlands und der Insel Jan Mayen. — Ebenda Nr. 1. — 71 p. mit 4 Taf.

—— Beiträge zur Flora der Insel Jan Mayen. — Ebenda Bd. 26, Nr. 13. — 16 p. 8⁰, mit 1 Taf.

Henking: Die Expedition nach der Bäreninsel im Jahre 1900. — Berlin, »Mitteil. d. Deutsch. Seefischerei-Vereins« 1901, 47 p. mit 4 Taf.

Kornerup, Th.: Aperçu des »Meddelelser om Grönland«. — Communications sur le Grönland 1876—1899, traduit par E. Baruël. — Copenhague (C. A. Reitzel) 1900.

20—24 d. Botanique.

Macoun, James M.: A list of the plants of the Pribilof-Islands with notes on their distribution. — Extr. from the Fur-Seals and Fur-Seal Islands of the North Pacific Ocean, Part III, p. 559—587, plates LXXXVII —XCIV.

Skottsberg, Carl: Einige blütenbiologische Beobachtungen im arktischen Teil von Schwedisch Lappland 1900. — Bihang till K. Svensk. Vet.-Akad. Handl., Bd. XXVII, Afd. III, No. 2, 19 p. mit 2 Taf.

Williams, R. S. u. a.: Contributions to the botany of the Yukon territory. — Bull. of the New York bot. Gard. Vol. II. 1901, p. 101—187 mit 11 Taf.

Enthält: I. An enumeration of the Hepaticae collected by R. S. Williams, 1898—1899, by Marshall A. Howe, with 1 pl. 2. An enumeration of the Mosses collected, by R. S. Williams with 9 pl. 3. An enumeration of the Pteridophytes collected by R. S. Williams and J. B. Tarleton, by M. Underwood. 4. An enumeration of the flowering plants collected by R. S. Williams and J. B. Tarleton, by N. L. Britton and P. A. Rydberg.

B. Subarktisches oder Coniferen-Gebiet.

Provinz des subarktischen Europa.

Warming, Ostenfeld u. a.: Botany of the Faeröes, based upon danish investigations. Part I, illustr. with 10 plates, and 50 fig. in the

text. — Copenhagen (det nordiske forlag Ernst Bojesen) 1901, 338 p., 8⁰.

Enthält: Eug. Warming: Historical notes on the botanical investigations of the Faeröes; C. H. Ostenfeld: Geography and topography, industrial conditions, geology, climate, Phanerogamae and Pteridophyta, and phyto-geographical studies based upon observations of »Phanerogamae and Pteridophyta«; C. Jensen: Bryophyta and phyto-geographical studies based upon the Bryophyta; F. Börgesen: Freshwater Algae; Ernst Östrup: Freshwater Diatoms and phyto-geographical studies based upon the freshwater Diatoms; E. Rostrup: Fungi; J. S. Deichmann Branth: Lichenes.

C. Mitteleuropäisches Gebiet.

Mehrere Länder betreffend und Allgemeines.

Buchenau, Fr.: Die Flora der Maulwurfshaufen. — Abh. Nat. Ver. Brem. 1901, Bd. XV. p. 297—306.

Flahault, Ch.: La flore et la végétation de la France avec une carte de la distribution des végétaux en France. — Paris (P. Klincksieck) 1901, 52 p., 8⁰.

—— Les limites supérieures de la végétation forestière et les prairies pseudo-alpines en France. — 39 p. 8⁰ mit 1 Tafel. — Revue des Eaux et Forêts, XI. Nos des 1er et 15 juillet 1901.

Höck, Dr. F.: Die Verbreitung der Meerstrandpflanzen Norddeutschlands und ihre Zugehörigkeit zu verschiedenen Genossenschaften. — Bot. Centralblatt, Beihefte, Bd. X, 1901, Heft 6, 23 p. des Sep.-Abdr.

—— Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mittel-Europas während des letzten halben Jahrhunderts. IV. — Ebenda, Heft 4/5, 1901, 17 p.

Weber, C. A.: Über die Erhaltung von Mooren und Heiden Norddeutschlands im Naturzustande, sowie über die Wiederherstellung von Naturwäldern. — Abh. Nat. Ver. Bremen 1901, Bd. XV. p. 263—278, mit 1 Taf.

Winkler, H.: Pflanzengeographische Studien über die Formation des Buchenwaldes. — Inaug.-Diss., 60 p. und 1 Karte. — Breslau 1901.

Atlantische Provinz.

Gross-Britannien.

Williams, F. N.: Prodromi florae Britannicae specimen. Cucurbitaceae, Lobeliaceae, Campanulaceae et Asteracearum subfam. Asterineae. — Brentford 1901, 16 p., 8⁰.

Subatlantische Provinz.

Niedersachsen.

Buchenau, Fr.: Flora der ostfriesischen Inseln. Nachtrag zur dritten Auflage. p. 187—213. — Leipzig (W. Engelmann) 1901. ℳ —.60.

Enthält neue Verzeichnisse der Moose und Flechten (p. 187—201), Berichtigungen (p. [illegible]) und neues Register.

Hansen, A.: Die Vegetation der ostfriesischen Inseln. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie, besonders zur Kenntnis der Wirkung des Windes auf die Pflanzenwelt. — 86 S. groß 8⁰ mit 4 photogr. Bildern und einer Karte. — Darmstadt 1901.

Südliches Schweden.

Nilsson, A.: Sydsvenska Yunghedar. — Jämför Tidskr. för Skogshushållning 1900. 20 S. 8⁰.

Sarmatische Provinz.

Mitteldeutsches Tiefland.

Höck, Dr. F.: Studien über die geographische Verbreitung der Waldpflanzen Brandenburgs. VI. — Abh. bot. Ver. Brandenb. XLIII. 1901, p. 1—14.

Schube, Th.: Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien. — Ergänzungsheft z. LXXVIII. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur, Breslau 1901, 36 p. mit 4 Karten.

Provinz der europäischen Mittelgebirge.

Zone des centralfranzösischen Berglandes und Rheinlandzone.

Flahault, E.: Les limites supérieures de la végétation forestière et les prairies pseudo-alpines en France. — Extrait de la Revue, des Eaux et Forêts, XL. Nos des 1er et 15 juilet 1901. — 39 p., 1 pl.

Jurassische Zone.

Binz, Aug.: Flora von Basel und Umgebung. Rheinebene, Umgegend von Mülhausen und Altkirch, Jura, Schwarzwald und Vogesen. — Basel (C. F. Lendorff) 1901, 340 p., kl. 8⁰. Geb. M 5.20.

Hercynische Zone.

Peter, A.: Flora von Südhannover nebst den angrenzenden Gebieten etc. 2 Teile und 1 Karte des Gebietes. 323, 137 p. — Göttingen (Vandenhoeck und Ruprecht) 1901. M 8.—; geb. M 9.25.

Zahn, Gustav: Die Flora des Seebergs. — »Naturwissenschaftliches und Geschichtliches vom Seeberg«. — Gotha (Thienemann) p. 69—110.

Provinz der Alpenländer.

Allgemeines.

Engler, A.: Die Pflanzenformationen und die pflanzengeographische Gliederung der Alpenkette, erläutert an der Alpenanlage des neuen Kgl. bot. Gartens zu Dahlem-Steglitz bei Berlin, 96 S. mit 2 Orientierungskarten. — Notizblatt des Kön. bot. Gartens, Appendix VII. — Leipzig (W. Engelmann) 1901. M 2.40.

Jaccard, Paul: Méthode statistique pour déterminer la distribution de la flore alpine. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 31—38.

—— Contribution au problème de l'immigration post-glaciaire de la flore alpine. — Bull. Soc. Vaudoise sc. nat. XXXVI. (1900) p. 87—130, mit 1 Karte.

Neuweiler, E.: Beiträge zur Kenntnis schweizerischer Torfmoore. — Inaug.-Diss., 61 p., 2 Taf. — Zürich 1901.

Vogler, P.: Über die Verbreitungsmittel der schweizerischen Alpenpflanzen. — Inaug.-Diss. 137 p. mit 4 Taf. — Flora, 89. Bd.; Ergänzungsband. 1901.

—— Beobachtungen über die Bodenstetigkeit der Arten im Gebiet des Albulapasses. — Berichte der schweizer. botan. Gesellsch. Heft XI. 27 p. 8⁰. — Bern 1901.

Zone der Südwestalpen.

Flahault, C.: Sur les herborisations de la société botanique de France et sur quelques excursions faites hors session, aux mois d'août et de septembre 1897, dans la vallée de l'Ubaye. — Bull. de la soc. bot. de France, T. XLIV, p. CLVI—CCLVIII.

Provinz der Karpathen.

Degen, A. v.: Die Flora von Herkulesbad. Eine Vegetationsskizze. — 29 S. 8⁰. — Budapest (Buchdruckerei-Actiengesellschaft Pallas) 1901.

Borbás, V. v.: Die Vegetation der Veterna-Hola (West Fátra). — 11 S. 8⁰.

Illyrische Provinz.

Dr. Günther Ritter Beck von Managetta: Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder, begreifend Südkroatien, die Quarnero-Inseln, Dalmatien, Bosnien und die Hercegovina, Montenegro, Nordalbanien, den Sandzak Novipazar und Serbien. — IV. Bd. der Vegetation der Erde, Sammlung pflanzengeographischer Monographien, herausgegeben von A. Engler und O. Drude. — 535 p. 8⁰, mit 6 Vollbildern, 18 Textfiguren und 2 Karten. — Leipzig (W. Engelmann) 1901. Subskr.-Pr. (bei Abnahme der ganz. Samml.) ℳ 20.—; geb. ℳ 21.50; Einzelpr. ℳ 30.—; geb. ℳ 31.50.

Provinz des Balkan.

Adamović, L.: Die mediterranen Elemente der serbischen Flora. — Bot. Jahrb. XXVII. (1899) p. 351—389.

—— Die Šibljak-Formation, ein wenig bekanntes Buschwerk der Balkanländer. — Ebenda, XXXI. (1901) p. 1—29.

E. Mediterran-Gebiet.

Südwestliche Mediterranprovinz.

Murbeck, S.: Contributions à la connaissance des Graminées-Polypodiacées de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunesie avec un appendice. — Acta Univers. Lundens, XXXVI, 1900, 34 p., mit 3 Taf. und 8 Fig.

Iberische Provinz.

Blas Lázaro é Ibiza: Contribuciones à la flora de la peninsula ibérica. Notas críticas acerca de la flora española. II. Serie. — Madrid 1900, Anal. de la soc. esp. de hist. nat., tomo XXIX, p. 125—176.

Coincy, Auguste de: Ecloga quinta plantarum hispanicarum seu Icones stirpium elapsis annis per Hispaniam lectarum ab auctore. — Paris (Masson et Co.) 1901, 35 p. Fol., mit 14 lith. Taf.

Pau, C.: Plantas teruelanes recogidas por D. Antonio Badal. — Bol. soc. españ. hist. nat. 1901, p. 150—157.

—— Relación de plantas menorquinas. — Ebenda p. 207—214.

Rivas Mateos, M.: Plantas de Sierra de Béjar. — Ebenda p. 162—164.

Ligurisch-tyrrhenische Provinz.

Béguinot, A.: La flora dei depositi alluvionali del basso corso del fiume Tevese. — Nuov. Giorn. botan. ital. n. ser. VIII, 1901, p. 238—315.

Briquet, J.: Recherches sur la Flore des montagnes de la Corse et ses origines. — Annuaire de la Conservatoire du Jardin botanique de Genève, 5me année (1901), p. 12—119, pl. I—III.

Lutz, L.: Additions à la flore de Corse. — Bull. soc. bot. de France XLVIII. 1901, p. 49—58.

Mattirolo, Oreste: Il Calendario di flora per Firenze secondo il manoscritto dell' anno 1592 di Frate Agostino del Riccio. — Bullettino della R. Societá toscana di Orticoltura, Ann. XXV, 1900, 31 p.

Rikli, M.: Korsische Reisestudien. — Ber. d. schweiz. bot. Ges,, Heft XL. (1901) p. 27—33.

Mittlere Mediterranprovinz.

Bernátsky, J.: Pflanzengeographische Beobachtungen auf Süd-Lussin. — Természetrajzi Füzetek XXIV. (1901) p. 88—137 und 12 Fig.

Ökologische Studie, ungarisch mit ausführlichem deutschem Résumé.

G. Mandschurisch-japanisches Gebiet oder temperirtes Ostasien.

Diels, L.: Die Flora von Central-China. — Bot. Jahrb. XXIX. (1901) p. 169—659, 4 Taf., 1 Karten-Skizze und 5 Fig.

Ichimura, T.: Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Etchu. — Tokyo Bot. Mag. vol. XV, p. 5—9, Forts.

Komarov, V.: Species novae florae Asiae orientalis (Manshuriae et Koreae borealis). — Acta hort. Petrop. XVIII. 1901, p. 420—449.

Makino, T.: Observations on the Flora of Japan. — Tokyo Botan. Magaz. XV. 1901, p. 10—12, 32—36.

—— Contributions to the study of the Flora of Japan XXVIII. — Ebenda p. [3]ff. (japanisch).

Matsumura, J.: Notulae ad plantas asiaticas orientales. — Ebenda Vol. XV, 1901, p. 2—4 und 13—17.

H. J. Nord-Amerika im allgemeinen.

Sargent, Ch. S.: Trees and shrubs illustrations of new or little known ligneous plants. — Boston (Houghton, Mifflin and Co.), Probeheft.

—— New or little known North American trees. — Bot. Gazette XXXI. 1901, II: p. 1—16; III: p. 217—240.

H. Gebiet des pacifischen Nord-Amerika.

Mc. Kenney, R. F. B.: Notes on plant distribution in Southern California, U. S. A. — Bot. Centralbl., Beiheft, Bd. X, Heft 3, 1901, 11 p., mit 7 Fig.

J. Gebiet des atlantischen Nord-Amerika.

Beadle, C. D.: New species of Thorns from the southeastern states. — Biltmore Botan. stud. Vol. I, 1901, p. 25—46.

Enthält eine Beschreibung neuer *Crataegus*-Arten.

Bessey, Carles E., Roscoe Pound and **Frederic E. Clements**: Report on recent collections; Studies in the vegetation of the state, I. J. Thornber, The prairie-grass formation in region I. — University of Nebraska, Botanical Survey of Nebraska, Lincoln 1901, 143 p., 8⁰.

Bray, L.: The ecological relations of the vegetation of Western Texas. Contributions from the Hull botanical laboratory. — Botan. Gazette XXXII. (1901) p. 99—123 und 24 Textfiguren.

Cowles, Henry Chandler: The physiographic ecology of Chicago and vicinity; a study of the origin development, and classification of plant societies. — Botan. Gazette, Vol. XXXI. 1901, p. 73—108 und 145—182, mit 35 Textfig.

Macoun, James M.: Contributions to Canadian botany. — The Ottawa Naturalist, Vol. XV, no. 3, p. 71—79, 1901.

Mohr, Ch.: Plant life of Alabama. — An account of the distribution, modes of association and adoptions of the Flora of Alabama, together

with a systematic catalogue of the plants growing in the state. — 921 p. 8⁰, tab. I—XIII. — Contributions from the U. S. Nat. Herbarium Vol. VI. — Washington 1901.

Pound, Roscoe, and Frederic F. Clements: The Phytography of Nebraska. I. General Survey, II. edit. — Lincoln, Neb. U. S. A., 442 p. 8⁰, mit 4 Karten.

Shimek, B.: Loess of Jowa City and vicinity. — Bull. Univ. Jowa, Nat. Hist. V. 1901, p. 195—212.

Small, John K.: Shrubs and trees of the Southern states. IV. — Torr. Bot. Club XXVIII. 1901, p. 356—361.

Wheeler, W. A.: A contribution to the knowledge of the flora of south eastern Minnesota. — Minnesota botanical studies IV. 1900, p. 353—416.

Withford, Harry Nichols: The genetic development of the forests of northern Michigan; a study in physiographic ecology. — Botanical Gazette XXXI. 1901, p. 289—325, mit 18 Fig.

Paläotropisches Florenreich.

A. Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet.

Chevalier, Aug.: La végétation de la région de Tombouctou. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 248—275.

B. Afrikanisches Wald- und Steppengebiet.

Verschiedene Länder.

Catalogue of Welwitsch's African plants, Vol. II. Part II. Cryptogamia. — **W. Carruthers**: Vascular cryptogams, p. 261—279; **A. Gepp**: Mosses, p. 280—309; **F. Stephani**: Hepatics, p. 310—323; **Ethel E. Barton**: Marine Algae, p. 324—328; **W. West**: Freshwater Algae, p. 329—381; **Th. Comber**: Diatomaceae, p. 382—395; **A. Wainio**: Lichenes, p. 396—463; **Annie Lorrain Smith**: Fungi, p. 464—478; **A. Lister**: Mycetozoa, p. 479—480. — General Index, p. 485—565.

Engler, A.: Beiträge zur Flora von Afrika. XXI. — Bot. Jahrb. XXX. p. 39—126. — **P. Hennings**: Fungi camerunenses novi III. p. 39—57; **W. Schmidle**: Beiträge zur Algenflora Afrikas, p. 58—68, Taf. II; **E. Gilg**: Übersicht über die Arten der Oleaceengattung *Schrebera*, p. 69—74; **H. Harms**: Leguminosae II, p. 75—94, Taf. III; **E. Gilg**: Myrsinaceae, p. 95—101; **G. Lindau**: Acanthaceae V, p. 111—114; **G. Lopriore**: Amarantaceae, p. 102—110; **I. Urban**: Caricaceae, p. 115—117; **R. Pilger**: Gramineae, p. 118—126.

—— Beiträge zur Flora von Afrika. XXII. — Berichte über die botanischen Ergebnisse der Nyassa-See- und Kinga-Gebirgs-Expedition. IV. Die von W. Goetze am Rukwa- und Nyassa-See, sowie in den

zwischen beiden Seen gelegenen Gebirgsländern, insbesondere dem Kingagebirge gesammelten Pflanzen. *Schizophyceae — Cyperaceae*, Bot. Jahrb. XXX. (1901) p. 239—288, Taf. IV—VIII.

Hua, Henri: Les explorations botaniques dans les colonies françaises de l'Afrique tropicale d'après les collections conservées au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. — Compt. rend. congr. internat. Botan. Paris 1900, p. 239—247.

Thiselton-Dyer, Sir William T.: Flora of tropical Africa. Vol. VIII, Bogen 1—14, 256 p.

Enthält die Bearbeitungen der *Pontederiaceae* von N. E. Brown, *Xyridaceae* von demselben, der *Commelinaceae* von Clarke, der *Rapateaceae* von N. E. Brown, der *Juncaceae* von Baker, der *Palmae* und *Pandanaceae* von Wright, der *Typhaceae*, *Araceae* und *Lemnaceae* von Brown, der *Alismaceae* von Wright, der *Najadaceae* von Bennett und der *Eriocaulaceae* von N. E. Brown.

Westafrikanische Waldprovinz.

Durand, Th., et Em. de Wildemann: Matériaux pour la flore du Congo, Xième fascicule. — Bull. soc. roy. bot. de Belgique 1901, p. 7—41.

Wildemann, Em. de, et Th. Durand: Reliquiae Dewewreanae. Tome I, fasc. 1. — Annal. de Mus. du Congo. Botan. Sér. III. 80 p.

—— —— Illustrations de la flore du Congo. Tome I, fasc. 7. — Bruxelles, Janvier 1901.

Ostafrikanische und südafrikanische Steppenprovinz.

Werth, E.: Die Vegetation der Insel Sansibar. — Mitteil. des Seminars für orientalische Sprachen 1901. III. Abteil. 95 S. 8⁰ und 1 Karte.

Wood, J. Medley: Natal plants. Vol. III. pt. 2. — Durban (Bennett and Davis) 1901, 27 p. mit Taf. 228—249.

B. C. Afrikanisches Wald- und Steppengebiet und Gebiet des südwestlichen Kaplandes.

Thiselton-Dyer, Sir William T.: Flora capensis, Vol. V, pt. 1. — London 1901, 224 p.

Bringt die Bearbeitung der *Acanthaceae* von C. B. Clarke, der *Selaginaceae* von Rolfe und der *Verbenaceae* I. von Pearson.

C. Gebiet des südwestlichen Kaplandes.

Marloth, R.: Notes on the occurrence of alpine types in the vegetation of the higher peaks of the southwestern region of the Cape. — Transact. of the South-African philosophical Society. XI. Part 3, p. 161—168, pl. XXII—XXIII, Juni 1901.

G. Monsungebiet.

Hinterindisch-ostasiatische Provinz.

Schmidt, Johs.: Flora of Koh Chang. Contributions to the knowledge of the vegetation in the gulf of Siam. Part III: C. B. Clarke: *Cyperaceae*; E. Hackel: *Gramineae*; H. Christ: *Pteridophyta* (*Selaginella* auct. G. Hieronymus), V. F. Brotherus: *Bryales*. — Botanisk Tidskr. Vol. XXIV, 1901, p. 23—71. — Part IV: W. West und G. S. West: Fresh water *Chlorophyceae*; Th. Reinbold: Marine Algae (*Chlorophyceae*, *Phaeophyceae*, *Dictyotales*, *Rhodophyceae*); M. Gomont: *Myxophyceae hormogoneae*; Johs. Schmidt: *Peridiniales*. — Botanisk Tidskr. Vol. XXIV, 1901, August.

Malaiische Provinz.

Hallier, H.: Neue und bemerkenswerte Pflanzen aus dem malaiisch-papuanischen Inselmeer. III. Teil. — Bull. de l'herb. Boissier II. Sér. No. 7, p. 667—676 mit 4 Taf.

Koorders, S. H.: IV. Einige Fortschritte der Erforschung der Phanerogamenflora von Java seit 1888. — Natuurkund. Tijdschr. voor Need. Indië, Deel LX. afl. 3, 1901, p. 370—395.

Melanesische Provinz.

Burkill, J. H.: The Flora of Vavau, one of the Tonga Islands. With a short account of its vegetation by Ch. Steele Crosby. — Linnean Soc. Journ. XXXV, p. 20—65.

Central- und südamerikanisches Florenreich.

B. Gebiet des tropischen Amerika.

Provinz des tropischen Central-Amerika.

Fernald, M. L.: Some new spermatophytes from Mexico and Central America. — Proceed. Amer. Acad. XXXVI, 1901, p. 491—506.

Pittier, H.: Primitiae Florae costaricensis, T. III, fasc. 1. *Filices*, *Equisetaceae*, *Lycopodiaceae*, *Selaginellaceae*, *Rhizocarpaceae* auctore H. Christ. — San José de Costa Rica 1901.

Robinson, B. L.: New species and synonymy among the spermatophytes of Mexico and Central America. — Proceed. Amer. Acad. Vol. XXXVI, 1901, p. 471—488.

Smith, John Donnell: Undescribed plants from Guatemala and other Central American republics. XXII[I]. — Botan. Gaz. Vol. XXXI, 1901, p. 109—125, mit 1 Taf.

Westindische Provinz.

Boergesen, F., et Ove Paulsen: La végétation des Antilles Danoises; traduit en français par Mlle. S. Erikson. — Extr. de la Revue générale de Botanique XII, 1900, 108 p. mit 11 Taf.

Canizares, Felipe Garzia: Flora Cubana. Catalogo. — Museo botanico del Instituto de 2a enseñanza de la Habana. Habana (Manuel Roces Alvarez) 1901, 102 p.

Cisäquatoriale Savannenprovinz.

Brown, N. E.: Report on two botanical collections made by Messrs. F. V. Mc. Connell and J. J. Quelch at Mount Roraima in British Guiana. Introduction by J. H. Burkill. Enumeration of the plants collected. I. Spermatophyta by N. E. Brown (*Orchidaceae* by R. A. Rolfe). II. Pteridophyta by C. H. Wright; III. Bryophyta: *Musci* by V. F. Brotherus, *Hepaticae* by F. Stephani; IV. Thallophyta by G. Massee. — Transact. Linn. Soc. 2nd Ser. Botany, Vol. VI, pt. 1, Jan. 1901, 107 p., 4⁰, mit 14 Taf.

Südbrasilianische Provinz.

Chodat, R.: Plantae Hasslerianae, soit énumération des plantes récoltées au Paraguay. I. — Bull. de l'herb. Boissier 2. sér., No. 4, p. 395—442. — Genève 1901.

Lindman, C. A. M.: Beiträge zur Gramineenflora Südamerikas. — Kgl. Svensk. Vet.-Akad. Handl. Bd. XXXIV, 1900, 52 p. mit 15 Taf.

Pilger, R.: Beitrag zur Flora von Mattogrosso. — Bot. Jahrb. XXX. p. 127—238, mit 1 Karte im Text.

C. Andines Gebiet.

Mittelandine Provinz.

Hemsley, W. Botting, and H. H. W. Pearson: On a small collection of dried plants obtained by Sir Martin Conway in the Bolivian Andes. — Linn. soc. journ. Vol. XXXV. p. 77—90.

Argentinische Provinz.

Kurtz, F.: Collectanea ad Floram Argentinam. — Boletim de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, t. XVI, 1900, p. 224—275.

Andin-patagonische Provinz und austral-antarktisches Gebiet Südamerikas.

Neger, F. W.: Pflanzengeographisches aus den südlichen Anden und Patagonien. — Bot. Jahrb. XXVIII. (1900) p. 231—258.

IV. Das australe (altoceanische) Florenreich.

A. Austral-antarktisches Gebiet Süd-Amerikas.

Dusén, P.: Zur Kenntnis der Gefäßpflanzen des südlichen Patagoniens. — Öfvers. kgl. Vetensk. Akad. Förh. Stockh. 1901, No. 4, p. 220—263.

Oceanisches Florenreich.

Reinke, J.: Untersuchungen über den Pflanzenwuchs in der östlichen Ostsee. IV. — Wissensch. Meeresunters., Neue Folge, V. Bd., Heft 2, 1901, p. 1—6.

—— Die Pflanzenwelt der deutschen Meere. — 6 S 4⁰. — Globus, Bd. LXXX, No. 2 und 3. — 11. u. 16. Juli 1901.

Siehe auch **Plankton** S. 47.